

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

Утверждено  
приказом директора  
Норильского техникума  
промышленных технологий и  
сервиса  
от « » 2022 г.  
№ /  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Похабов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

Специальность 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения - очная

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	
4. Документы определяющие содержание и организацию образовательного процесса .....	
5. Требования к условиям реализации образовательной программы .....	
6. Оценка результатов освоения ППСЗ .....	
Приложение 1 к ОПОП Учебный план, календарный учебный график .....	
Приложение 2 к ОПОП Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, модулей .....	
Приложение 3 к ОПОП Рабочие программы практик .....	
Приложение 4 Образец задания для сдачи демонстрационного экзамена .....	
Приложение 5 к ОПОП Календарный план воспитательной работы .....	

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ)**

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной деятельности с учетом получаемой специальности.

Основная профессиональная образовательная программа разработана для реализации программы на базе среднего общего образования и содержит учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практической подготовки.

Нормативные основания разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 8 ноября 2021 года № 800 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. от 01.09.2022 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917).

- Устав краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса».

### **1.2 Срок получения СПО по ППССЗ**

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

### **1.3 Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ**

ОПОП по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

Запросы работодателей отражаются в вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

Техникум привлекает работодателей:

- для организации и проведения практической подготовки;
- в качестве экспертов при оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций в период промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- для согласования рабочих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, практик;

### **1.2 Срок получения СПО по ППССЗ**

Срок получения среднего профессионального образования специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов при очной форме получения образования:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

### **1.3 Участие работодателей в разработке и реализации ППКРС**

Переход к компетентностной модели образования предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

Запросы работодателей отражаются в вариативной части программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Техникум привлекает работодателей:

- для организации и проведения производственной практики;
- в качестве экспертов при оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций в период промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- для согласования рабочих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, практик;
- для предоставления рабочих мест обучающимся, назначения руководителей практики от организации, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками;
- для участия в формировании оценочного материала для оценки знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Квалификация Техник
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ 1. «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.»	Осваивается
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Осваивается
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПМ 3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.	Осваивается
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПМ 4. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	Осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <sup>1</sup>	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Осваивается одна несколько квалификаций рабочих, обязательной является профессия 18494 18494 Слесарь по контрольноизмерительным приборам и автоматике 14919 Наладчик контрольноизмерительных приборов и автоматики 14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков 14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов

## 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>

<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

### 3.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенций
<p><i>ВД 1.</i> Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт</b> выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт</b> - Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</li> <li>использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p><b>Практический опыт</b> Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;</li> <li>проводить оценку функциональности компонентов</li> <li>использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки</li> </ul>

		<p>функциональности компонентов;</p> <p><b>Знания</b></p> <p>- функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <p>Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p> <p><b>Умения:</b> использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию</p> <p><b>Знания:</b> служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
<p><i>ВД 2.</i> Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <p>выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p> <p><b>Умения</b></p> <p>Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <p>использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного произ-</p>

		водства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
	ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	<p><b>Практический опыт</b> Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p><b>Умения:</b> применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p><b>Знания:</b> правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>
	ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	<p><b>Практический опыт</b> Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;</p> <p><b>Умения:</b> проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p><b>Знания:</b> функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной</p>

		<p>поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем</p>
<p>ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.</p>	<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных</p>	<p><b>Практический опыт</b> планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</p> <p><b>Знания</b> планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать материальнотехническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<p><b>Практический опыт</b> Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем <b>Умения:</b> планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и под-</p>

		<p>наладке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;</p> <p>проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<p><b>Практический опыт</b> Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p>

		<p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p><b>Практический опыт</b> Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p>

		<p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p><b>Практический опыт</b> Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы планирования, контроля и оценки правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
ВД 4. Осуществлять	ПК 4.1.	<b>Практический опыт:</b> Осуществление контроля

<p>текущий мониторинг состояния систем автоматизации.</p>	<p>Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе;</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p><b>Умения:</b> применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;</p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выявлять годность соединений и сформированных</p>

	<p>размерных цепей согласно производственному заданию;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p>
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочно</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;</p> <p>организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями</p>

		конструкторской и технологической документации.
--	--	-------------------------------------------------

### **3.3 Специальные требования**

С учетом рынка труда и запросов работодателей техникумом определены дополнительные требования к знаниям, умениям, практическому опыту выпускников за счет введения дополнительных учебных предмета: Основы профессиональной деятельности (черчение, индивидуальный проект).

## **4 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **4.1 Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

В учебном плане по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) указан профиль получаемого профессионального образования, отображена логическая последовательность освоения базовых и дополнительных дисциплин общеобразовательного цикла; учебных циклов и разделов ОПОП (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указаны максимальная, самостоятельная и обязательная учебная нагрузка обучающихся по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, общая трудоемкость ОПОП в часах, а также формы промежуточной аттестации.

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный цикл – из профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет около 80 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. В обязательных частях учебных циклов указан перечень обязательных дисциплин и профессиональных модулей (включая междисциплинарные курсы) в соответствии с требованиями ФГОС СПО к данной специальности.

Вариативная часть ППССЗ (около 20 %) дает возможность расширения и/или углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений. 900 часов учебной нагрузки вариативной части циклов ОПОП распределены следующим образом:

- ОП. 13 Электротехнические измерения – 48 часов
- ОП. 14 Электрические машины – 80 часов
- ОП. 15 Типовые технологии производства – 128 часов
- ОП. 16 Промышленная электроника – 131 час
- ОП. 17 Гидравлика, пневматика и термодинамика – 103 часа
- ОП. 18 Автоматизация производства – 169 часов
- ОП. 19 Электронная техника – 51 час
- ОП. 20 Технологические процессы изготовления деталей машины – 112 часов
- ОП. 21 Основы финансовой грамотности – 32 часа
- ОП. 22 Основы предпринимательской деятельности – 46 часов

Кроме учебных циклов образовательная программа включает в себя следующие разделы: физическая культура, учебная практика, производственная практика, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация.

Учебный план и календарный учебный график приводится в Приложении 1.

### **4.2 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей отражают требования к подготовке обучающихся по результатам обучения, содержание учебного предмета, профессионального модуля, рекомендации по организации образовательного процесса и направлены на:

– определение полного перечня компетенций, знаний, умений и навыков, практического опыта, которыми обучающийся должен овладеть в результате изучения конкретной учебной дисциплины, профессионального модуля.

- раскрытие структуры и содержания учебного материала;
- определение условий реализации учебной дисциплины/профессионального модуля;
- определение форм, методов контроля и оценка результатов обучения учебной дисциплины, компетенций по профессиональному модулю.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей имеют единую структуру, принятую в техникуме.

Рабочие программы предметов и дисциплин, профессиональных модулей приведены в Приложении 2.

### **4.3 Программы учебной и производственной практики**

Практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Цели, задачи и формы отчетности определяются программой по каждому виду практики.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами организаций: дневник практики, аттестационный лист по практике, характеристика.

В Приложении 3 приведены рабочие программы учебной и производственной практик, реализуемых в рамках профессиональных модулей.

## **5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПКРС**

### **5.1 Требования к вступительным испытаниям абитуриентов**

К освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего.

Прием на обучение по образовательной программе среднего профессионального образования осуществляется на общедоступной основе.

В случае если численность поступающих превышает количество бюджетных мест, техникум осуществляет прием на обучение по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании.

### **5.2 Ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы**

Ресурсное обеспечение данной образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Ресурсное обеспечение образовательной программы организации определяется как в целом по образовательной программе, так и по циклам дисциплин и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;

– материально-техническое обеспечение.

### 5.2.1 Кадровое обеспечение

Педагогические кадры имеют среднее и (или) высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях швейной промышленности и проходят курсы повышения квалификации один раз в три года.

Мастера производственного обучения по данной профессии проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Кадровый потенциал приведен в таблице 4.

Таблица 4

Кадровый потенциал	
Количество преподавателей и мастеров п/о	17
Процент штатных преподавателей	100%
Процент преподавателей, имеющих высшее образование	100%
Процент преподавателей, имеющих высшую квалификационную категорию	35%
Процент преподавателей, имеющих первую квалификационную категорию	29%
Процент преподавателей, прошедших обучение по программам профессиональной переподготовки	100%
Количество преподавателей, прошедших курсы повышения квалификации в течение последних трех лет	100%
Количество мастеров производственного обучения, прошедших стажировку в течение последних трех лет	4

### 5.2.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3-х наименований отечественных журналов.

Техникум предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. При использовании электронных изданий техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Обеспеченность учебной литературой приведена в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование дисциплин, входящих в образовательную программу	Кол-во обучающихся	Наименование печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов (автор, название, издательство, год издания)	Кол-во экземпляров на одного обучающегося
1	ОУП. 01 Русский язык	25	Антонова Е.С. Учебник для СПО -. М: Академия, 2019	
2	ОУП. 02 Литература	25	Обернихина Г.А. Литература: Учебник. В 2-х ч. Ч.1 – М: Академия, 2019. Обернихина Г.А. Литература: Учебник. В 2-х ч. Ч.2 – М: Академия, 2019	1 1
3	ОУП. 03 Иностранный язык	25	Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020.	1
4	ОУП.04.У Математика	25	Башмаков М.И. Математика: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020	1
5	ОУП.05 История	25	Артёмов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник для НПО и СПО. В 2-х ч. Ч.1, Ч.2. – М: Академия, 2019.	1
6	ОУП. 06 Обществознание (вкл. экономику и право)	25	Важенин А.Г. Обществознание: Учебник для СПО – М: Академия, 2019 Гомола А.И. Экономика: Учебник для профессий и специальностей социально-экономического профиля – М: Академия, 2019 Певцова Е.А. Право: Учебник для НПО и СПО/Изд. 7-е. – М: Академия, 2020.	1 1 1
7	ОУП. 07 Физическая культура	25	Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020	1
8	ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности	25	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019	1
9	ОУП. 09 География	25	Баранчиков Е.В. География: Учебник для СПО – М:Академия, 2018	1
10	ОУП.10 У Биология	25	Константинов В.М. и др. Биология: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018	1
11	ОУП.11 У Химия	25	Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Учебник для СПО /Изд. 8-е – М: Академия, 2019	1
12	ОУП.12 Физика	25	Фирсов А.В. Физика: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019	1
13	ОУП.13 Информатика	25	Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: Учебник для НПО и СПО. /Изд. 6-е – М: Академия, 2019. Цветкова М.С. и др. Информатика. Практикум: Учебник для СПО – М: Академия, 2020	1 1
14	Основы профессиональной деятельности	25	Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО	1

15	ОГСЭ. 01 Основы Философии	25	Губин В.Л. Основы философии: Учебное пособие для СПО. /Изд. 4-е – М: ИНФРА-М, 2020	1
16	ОГСЭ. 02 История	25	Артёмов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник для НПО и СПО. В 2-х ч. Ч.1, Ч.2. – М: Академия, 2019	1
17	ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	25	Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020	1
18	ОГСЭ. 04 Физическая культура	25	Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020.	1
19	ЕН. 01 Математика	25	Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Учебник для СПО /Изд. 8-е – М: Академия, 2019	1
20	ЕН. 02 Информатика	25	Оганесян В.О., Курилова А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник для СПО – М: Академия, 2020	20
21	ЕН. 03 Экологические основы природопользования	25	Манько О.М. и др. Экологические основы природопользования: Учебник для СПО – М: Академия, 2019.	1
22	ОП. 01 Технология автоматизированного машиностроения	25	Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. _ М:Академия, 2017	1 1
23	ОП. 02 Метрология, стандартизация и сертификация	25	Шишмарёв В.Ю, Метрология. Стандартизация, сертификация и техническое регулирование: Учебник для СПО – М: Академия, 2017	1
24	ОП. 03 Технологическое оборудование и приспособления	25	Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015	1
25	ОП. 04 Инженерная графика	25	Бродский А.М. и др. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для СПО. /Изд.. 14-е - М: Академия, 2017	1
26	ОП. 05 Основы экономики, менеджмента и маркетинга	25	<b>Основы материаловедения</b> Черепакхин А.А. Материаловедение. Учебник для СПО.- М.: Академия, 2018. Материаловедение: УМК	1
27	ОП. 06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	25	Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017	1
28	ОП. 07 Экономика организации	25	Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: Учебник для СПО./ Изд. 3-е – М: Академия, 2019	1
29	ОП. 08 Охрана труда и правового обеспечения профессиональной деятельности	25	Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник для СПО. – М:Академия, 2017. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник для СПО – М:Академия, 2017.	1

30	ОП. 09 Техническая механика	25	Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для НПО – М: Академия, 2017	1
31	ОП. Процессы формообразования и инструмента	25	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учебник для СПО.- М:Академия, 2018	1
32	ОП. 11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	25	Берлинер Э.М, Таратынов О.В. САПР конструктора - машиностроителя: Учебник для СПО. – М: ИНФРА-М, 2020 - . Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник для СПО./Изд.4-е. – М:Академия, 2020	1
33	ОП. 12 Моделирование технологических процессов	25	Ильянков А.И. Технология машиностроения: Учебник для СПО . – М:Академия, 2018. Технология машиностроения. Основные методы разработки технологических процессов в машиностроении: УМК для СПО	1
34	ОП. 13 Основы электротехники и микроэлектроники	25	Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: Учебник для СПО – М: Академия,2017 Электротехника и электроника: УМК для СПО	0,5
35	ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки	25	Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018	1
36	ОП. 15 Безопасность жизнедеятельности	25	Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для НПО – М: Академия, 2017	1
37	ОП. 16 Дегустационный анализ	25	Солдатенкова И.А. Кулинарное приготовление пищи и контроль качества блюд: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018	1
38	ОП. 17 Контроль качества продукции общественного питания	25	Солдатенкова И.А. Кулинарное приготовление пищи и контроль качества блюд: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018	1
39	ОП.18 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания	25	Володина М.В., Сопачева Т.А. Организация хранения и контроль запасов сырья: Учебник для СПО – М:Академия, 2018	1
40	ОП. 19 Электротехнические измерения	25	Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения: Учебник для СПО – М:Академия, 2018	1
41	ОП. 20 Электрические машины	25	Электрические аппараты: Учебное пособие для СПО /Авт. О.В. Девочкин и др. – М: Академия, 2017 /Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: Учебник для НПО – Ростов-на-Дону: Феникс	1 1
42	ОП. 21 Типовые технологии производства	25	Технология машиностроения: Учебник для вузов. /Авт. Лебедев Л.В. и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2018	1
43	ОП. 22 Промышленная электроника	25	Лечин В.И. Электроника: Учебник для вузов - Ростов-на-Дону: Феникс, Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротех-	1

			ника и электроника: Учебник для СПО – М: Академия,2017	
44	ОП. 23 Гидравлика, пневматика и термодинамика	25	Исаев Ю.М., Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод: : Учебник для СПО. /Изд. 6-е. – М: Академия, 2017	1
45	ОП. 24 Автоматизация производства	25	Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства: Учебник для СПО - М: Академия, 2018	1
46	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматики с учётом специфики технологических процессов			
47	МДК. 01.01 Осуществление анализа решений выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели	25	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматики на основе технического задания Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Высшая школа, 2019	1
48	МДК. 01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	25	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматики с учётом специфики технологических процессов Шишмарёв В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: - М: КНОРУС, 2019	1
49	ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматики с учётом специфики технологических процессов			
50	МДК. 02.01 Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки автоматизации на основе разработанной технической документации	25	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Академия, 2019	1
51	МДК. 02.02 Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	25	Испытание моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация Келим Ю.М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации: Учебник для СПО – М: Академия, 2017	1
52	ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации			
53	МДК. 03.01 Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладки	25	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации Шишмарёв В.Ю. Основы автоматизации	1

	и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		технологических процессов: - М: КНО-РУС, 2019	
54	МДК. 03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	25	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Высшая школа, 2019	1
55	ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации			
	МДК. 04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	25	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Высшая школа, 2019	1
56	МДК. 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования	25	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Высшая школа, 2019 Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для НПО./ Авт. Зайцев С.А. и др. – М: Академия, 2017	1
57	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих ( 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)			
58	МДК. 05.01 Технология выполнения работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	25	Технология выполнения работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для НПО./ Авт. Зайцев С.А. и др. –М: Академия, 2017	1

В техникуме существует необходимый комплект лицензионного программного обеспечения (таблица 6).

Таблица 6

№ п/п	Название	Данные о лицензии
1	Операционная система Windows 7/10 Professional	Контракт НТ-271/2020 от 24.11.2020 ООО «Максофт-24»
2	Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus (включает Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft Powerpoint 2010, Microsoft Ac-	Контракт НТ-271/2020 от 24.11.2020 ООО «Максофт-24»

	cess 2010)	
3	Прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader	Свободно распространяемое программное обеспечение
4	Файловый архиватор 7zip	Свободно распространяемое программное обеспечение
5	Браузер Mozilla Firefox	Свободно распространяемое программное обеспечение
6	Браузер Google Chrome	Свободно распространяемое программное обеспечение
7	Антивирус Dr Web	Контракт от 28.11. 2022 г. № 4603 ООО «Софтсервис»

### 5.2.3 Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

## 6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППКРС

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Эти фонды включают: контрольно-измерительные материалы и контрольно-оценочные средства.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются техникумом после согласования с работодателями.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных домашних заданий или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по дисциплинам и междисциплинарным курсам осуществляется комиссией или преподавателем, ведущим данную дисциплину, междисциплинарный курс, в форме экзамена, экзамена (квалификационного) зачета, дифференцированного зачета.

## 7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

### 7.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена, далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

#### 7.1.1. Нормативно-правовые основы разработки содержания рабочей программы

Нормативно-правовую основу для разработки рабочей программы воспитания по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело составляют:

- Конвенция ООН о правах ребенка;
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года N 273;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. N 996-р;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917).

### 7.1.2. Цель и задачи реализации рабочей программы воспитания

**ЦЕЛЬ:** создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие и воспитание обучающегося как субъекта деятельности, личности и индивидуальности, владеющего общечеловеческими нормами нравственности, культуры, межличностного взаимодействия, здоровьесберегающими технологиями, способной обеспечивать устойчивое повышение качества собственной жизни и общества в целом, конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

**ЗАДАЧИ** реализации рабочей программы воспитания:

а) задачи, соотнесенные с основными направлениями воспитательной работы:

п/п	Направление работы	Задачи
	Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности.	<p>Формирование устойчивой мотивации к получению профессионального образования и освоению образовательной программы, воспитание ответственности за качество обучения, развитие общих компетенций (с учетом ФГОС СПО) и личностных результатов (с учетом ФГОС среднего общего образования),</p> <p>Развитие профессиональных качеств личности, профессиональной мотивации, конкурентоспособности, нацеленности на построение успешной профессиональной карьеры;</p> <p>3) Развитие познавательной и учебной проектной деятельности, приобщение обучающегося к научному знанию, развитие элементов научного мировоззрения, раскрытие интеллектуального потенциала студента, мотивация на выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие;</p> <p>Трудовое воспитание, развитие трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки.</p>
	жданско – патриотическое воспитание	<p>Формирование российской идентичности, гражданственности, уважение к своему народу, уважение к государственным праздникам и государственным символам (герб, флаг, гимн). Уважительное отношение к семье и семейным ценностям;</p> <p>2) Формирование чувства патриотизма, готовности служить Отечеству, воспитание гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее, принятие традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>3) Формирование правовой культуры и гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности. Уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, обладающего взглядами противодействия коррупции.</p>
	ковно-нравственное и эстетическое воспитание.	<p>Развитие толерантности, культуры межэтнических отношений, уважительное отношение к национальной культуре, воспитание бережного отношения к культурному наследию народов России;</p>

		2) Формирование и развитие общечеловеческих норм нравственности и культуры; Развитие кроскультурных навыков общения и межкультурного взаимодействия; умение работать в команде, формирование лидерских качеств. Развитие эмоциональной грамотности обучающихся, проявление уважения к себе и к окружающим; 4) Создание условий для развития творческих способностей обучающихся, их самореализации и самовыражения, эстетического отношения к окружающему миру.
	Физическое воспитание и спорт, здоровьесберегающие технологии.	Воспитание потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 2) Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, профилактика наркомании, алкоголизма, токсикомании, табакокурения, соблюдение правил информационной безопасности.
	Экологическое воспитание.	Формирование у обучающегося экологической культуры, развитие экологического мышления.
	Взаимодействие участников образовательного процесса.	развитие студенческого самоуправления, социальных инициатив обучающихся, воспитание ответственности в принятии решений; 2) профилактика асоциальных явлений в студенческой среде; 3) работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся; 4) управление взаимодействием педагогических работников, администрации техникума, социальных партнеров.

б) развитие профессионально значимых качеств личности обучающегося при реализации требований ФГОС СПО, в том числе в сфере освоения общих компетенций:

п/п	Направление работы	Формируемые общие компетенции, предусмотренные ФГОС СПО	Развитие профессионально значимых качеств личности
	Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности.	01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. 10. Пользоваться профессиональ-	критическое мышление, трудолюбие, мотивация к труду, физическая выносливость; профессиональная, гражданская и социальная ответственность. Лояльность к служению Отечеству, его защите. рессоустойчивость, умение работать в режиме многозадачности; способность к разработке и реализации проектов.

	ной документацией на государственном и иностранном языке. 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
	07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	формационная грамотность
	9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ациональная грамотность, психологическая устойчивость, кроскультурные навыки общения и межкультурное взаимодействие; умение работать в команде и наличие лидерских качеств.
	08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.	овность к служению Отечеству, его защите.

в) развитие личностных характеристик обучающегося при реализации требований ФГОС среднего общего образования, в том числе в сфере достижения личностных результатов обучения:

<b>Направление работы</b>	<b>Формируемые личностные результаты обучения, предусмотренные ФГОС среднего общего образования</b>	<b>личностные характеристики обучающегося (предусмотренные ФГОС среднего общего образования)</b>	<b>приобретение обучающимися опыта осуществления социально значимых дел и профессионального самоутверждения</b>
Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности.	<p>Формированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.</p> <p>Формированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии сообщечелове-</p>	<p>Критичный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;</p> <p>Осознающий основы научных методов познания окружающего мира; готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую,</p>	<p>Опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;</p> <p>Опыт профессиональной и профессиональный опыт, в том числе опыт практической подготовки по специальности;</p>

	<p>скими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>бно исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>проектную и информационно-познавательную деятельность;</p> <p>готовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;</p>	
<p>жданско - патриотическое воспитание</p>	<p>оссийскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>жданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>ознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;</p> <p>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>ветственное отношение к</p>	<p>бящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;</p> <p>знающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;</p>	<p>ыт дел, направленных на пользу своему району, городу/селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;</p> <p>ыт взаимодействия с окружающими, оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;</p>

	созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни		
ковно- нравственное и эстетическое воспитание	<p>ерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>авственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>стетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	тивированный на творчество и инновационную деятельность; уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;	ыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; ыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в образовательной организации, дома или на улице;
зическое воспитание и спорт, здоровье берегающие технологии	<p>нятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;</p>	ознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного образа жизни;	ыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
ологическое воспитание	ормированность экологического мышления,	ознанно выполняющий и пропагандирующий	ыт природоохранных дел;

	понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;	правила экологически целесообразного образа жизни;	
взаимодействие участников образовательного процесса	студенческое самоуправление профилактика асоциальных явлений в студенческой среде. Работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся. Взаимодействие педагогических работников, администрации техникума, социальных партнеров.	осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;	опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации. Опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких.

### 7.1.3 Ожидаемые результаты

Под ожидаемыми результатами понимается не обеспечение соответствия личности выпускника единому установленному уровню воспитанности, а обеспечение позитивной динамики развития личности обучающегося, развитие его мотивации к профессиональной деятельности.

К ожидаемым результатам реализации рабочей программы воспитания относятся:

#### **ОБЩИЕ:**

- создание условий для функционирования эффективной системы воспитания, основанной на сотрудничестве всех субъектов воспитательного процесса;
- повышение уровня вовлеченности обучающихся в процесс освоения профессиональной деятельности, увеличение числа обучающихся, участвующих в воспитательных мероприятиях различного уровня;
- снижение негативных факторов в среде обучающихся: уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа правонарушений и преступлений, совершенных обучающимися; отсутствие суицидов среди обучающихся.

**ЛИЧНОСТНЫЕ:** повышение мотивации обучающегося к профессиональной деятельности, сформированность у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения, предусмотренных ФГОС,

- получение обучающимся квалификации по результатам освоения образовательной программы ;
- способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности,
- готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

## 7.2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

### 7. 2.1. Основные направления воспитательной работы.

Ценностными основами воспитательной работы служат уважение к личности обучающегося, сохранение его психического и нравственного благополучия, ценностных ориентаций, личностное развитие и профессиональное становление.

Основными направлениями воспитательной работы являются:

- 1) профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности;
- 2) гражданско-патриотическое воспитание;
- 3) духовно-нравственное и эстетическое воспитание;
- 4) физическое воспитание и спорт, здоровьесберегающие технологии;
- 5) экологическое воспитание;
- 6) взаимодействие участников образовательного процесса.

### 7. 2.2. Содержание рабочей программы воспитания

Содержание рабочей программы воспитания отражается через содержание направлений воспитательной работы.

Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности

**Цель:** трудовое воспитание личности обучающегося, развитие профессиональных качеств и предпочтений, достижение личностных результатов при освоении образовательной программы и её научной составляющей, развитие научного мировоззрения, культуры научного исследования; формирование мотивации обучающегося к профессиональной деятельности;

**Задачи:**

- 1) Формирование устойчивой мотивации к получению профессионального образования и освоению образовательной программы, воспитание ответственности за качество обучения, развитие общих компетенций (с учетом ФГОС СПО) и личностных результатов (с учетом ФГОС среднего общего образования),
- 2) Развитие профессиональных качеств личности, профессиональной мотивации, конкурентоспособности, нацеленности на построение успешной профессиональной карьеры;
- 3) Развитие познавательной и учебной проектной деятельности, приобщение обучающегося к научному знанию, развитие элементов научного мировоззрения, раскрытие интеллектуального потенциала студента, мотивация на выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие;
- 4) Трудовое воспитание, развитие трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки.

**Содержание:**

Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности осуществляется как в ходе обучения, так и в ходе проведения воспитательных мероприятий.

В ходе учебной деятельности:

- а) на дисциплинах общеобразовательного цикла формируются личностные результаты обучения, предусмотренные требованиями п. 7 ФГОС среднего общего образования;
- б) при освоении дисциплин циклов ОГСЭ, ЕН, ОПД профессиональных модулей формируются общие компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- в) при выполнении проектных, курсовых и дипломных работ формируются основы научно-исследовательской деятельности.

**Содержание работы:**

Задача	Основные мероприятия	Прогноз ожидаемых результатов
Формирование устойчивой мотивации к получению профессионального образования и освоению образовательной программы, воспитание ответственности за качество обучения, развитие общих компетенций (с учетом ФГОС СПО) и личностных результатов (с учетом ФГОС среднего общего образования)	Лекторские часы по знакомству с локальными нормативными актами техникума, с обсуждением вопросов о результатах обучения; формирование учебных рейтингов, определение лучших по ре-	качество обучения по всем предметам (отсутствие академической задолженности); отсутствие пропусков учебных занятий без уважительных причин; ответственное отношение к обучению,

		<p>результатам обучения в учебной группе</p> <p>индивидуальная работа куратора с обучающимися</p> <p>курс стенгазет «от сессии до сессии живут студенты весело» среди групп первокурсников</p> <p>участие студентов в подготовке и проведении Дней открытых дверей.</p>	<p>нацеленность на результат – на получение диплом</p> <p>внимание и способность к самообучению.</p>
<p>развитие профессиональных качеств личности, профессиональной мотивации, конкурентоспособности, нацеленности</p> <p>построение успешной профессиональной карьеры.</p>		<p>речи с работодателями, с ветеранами профессии, представителями трудовых династий, работодателями.</p> <p>речи с выпускниками прошлых лет. Экскурсии на профильные предприятия, Проведение мероприятий, посвященных профессиональным праздникам;</p>	<p>готовность к самореализации, адаптация в социуме и профессиональной среде;</p> <p>готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни;</p> <p>способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности.</p>
<p>развитие познавательной и учебной проектной деятельности, приобщение обучающегося к научному знанию, развитие элементов научного мировоззрения, раскрытие интеллектуального потенциала студента, мотивация на выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие.</p>	<p>проведение предметных недель по профессионально значимым дисциплинам,</p> <p>Участие в предметных олимпиадах,</p> <p>Работа предметных кружков,</p> <p>развитие грамотности, участие во всероссийском конкурсе сочинений,</p> <p>Участие в ежегодной научно-практической конференции студентов.</p>	<p>подготовка и участие в чемпионатах Ворлдскиллс;</p> <p>готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.</p>	<p>готовность к самореализации, адаптация в социуме и профессиональной среде;</p> <p>готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни;</p> <p>способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности.</p>
<p>духовное воспитание, развитие трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки.</p>	<p>организация дежурства, работа по самообслуживанию, благоустройство кабинетов, рекреаций, территории.</p> <p>добровольные субботники и трудовые десанты.</p>	<p>ответственное и уважительное отношение к труду, не зависимо от уровня квалификации, проявление выдержки и работоспособности в условиях стрессовой ситуации и многозадачности.</p>	<p>готовность к самореализации, адаптация в социуме и профессиональной среде;</p> <p>готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни;</p> <p>способность выпускника самостоятельно реализовать свой по-</p>

**Особенности организации индивидуальной работы с обучающимся по направлению:**

- наблюдение куратора за взаимоотношениями обучающихся в учебной группе, создание благоприятного психологического климата;
- наблюдение за посещением учебных занятий, успешностью обучения и профессиональным становлением каждого обучающегося учебной группы;
- анализ материалов учебных достижений в портфолио обучающегося;
- закрепление за предприятиями студентов, относящихся к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, инвалидов;
- индивидуальные беседы с обучающимся куратора, преподавателей, мастеров производственного обучения по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации с целью повышения качества обучения, оказание помощи (при необходимости).

**2.2.2. Гражданско-патриотическое воспитание.**

Цель: воспитание гражданственности, любви к Родине, бережного отношения к историческому наследию, сохранение преемственности поколений.

Задачи:

- 1) Формирование российской идентичности, гражданственности, уважение к своему народу, уважение к государственным праздникам и государственным символам (герб, флаг, гимн); уважительное отношение к семье и семейным ценностям;
- 2) Формирование чувства патриотизма, готовности служить Отечеству, воспитание гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее, принятие традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- 3) Формирование правовой культуры и гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, обладающего взглядами противостоять коррупции.

**Содержание работы:**

адача	новные мероприятия	огноз ожидаемых результатов
<p>Формирование российской идентичности, гражданственности, уважение к своему народу, уважение к государственным праздникам и государственным символам (герб, флаг, гимн); уважительное отношение к семье и семейным ценностям</p>	<p>конкурс плакатов/стенгазет, посвященный государственным праздникам, памятным датам и отмечаемым событиям:                      сентября - День знаний,                      сентября – День солидарности в борьбе с терроризмом,                      октября – День народного единства,                      декабря День Конституции РФ,                      декабря Новый год,                      января – Татьянин день (праздник студенчества),                      февраля – День защитника Отечества,                      марта – Международный женский день,                      апреля – День смеха,                      мая – Праздник весны и труда,                      мая – День победы,                      июня – Международный день защиты детей,                      июня – День России                      июня – День памяти и скорби,</p>	<p>оявление уважительного отношения к своему край и своей Родине, народу, его культуре и духовным традициям;                      ознание и принятие традиционных ценностей семьи, российского гражданского общества,                      огонационального российского народа, человечества, осознание свою сопричастность судьбе Отечества;</p>

	<p>день начала Великой Отечественной войны в 1941 году;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кураторские часы об истории российских праздников, с обсуждениями вопросов и дискуссий о гражданской ответственности;</li> <li>• мероприятия патриотической направленности.</li> </ul>	
<p>Формирование чувства патриотизма, готовности служить Отечеству, воспитание гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее, принятие традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;</li> <li>• участие в акции Бессмертный полк и Георгиевская ленточка;</li> <li>• участие в городских и региональных волонтерских акциях, таких как «Ветеран живет рядом», «От благодарных потомков», «Мы вместе»</li> <li>• встречи с представителями совета ветеранов;</li> <li>• встречи с представителями правовых и общественных организаций: кураторские часы, посвященные памятным датам и Дням воинской славы России: 2 сентября – День окончания Второй мировой войны (1945 год); 3 сентября – День солидарности в борьбе с терроризмом; 4 ноября – День народного единства; 3 декабря – День Неизвестного Солдата; 5 декабря – День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941 год); 27 января – День полного освобождения советскими войсками города Ленинграда от блокады его немецко-фашистскими войсками (1944 год); 2 февраля – День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943 год); 15 февраля – День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества; 23 февраля – День защитника Отечества; 16 марта 2014 г. – присоединение Крыма к России; 9 мая – День Победы советского народа в Великой Отечественной войне</li> </ul>	<p>оявление ответственного отношения к истории Отечества, чувства гордости за страну, сопричастности к её настоящему и будущему; овность к служению Отечеству, его защите.</p>

<p>4) Формирование правовой культуры и гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, обладающего взглядами противодействия коррупции.</p>	<p>1941-1945 годов (1945 г.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Месячник безопасности и декада основ правовой культуры;</li> <li>• Открытая лекция о противодействии коррупции;</li> <li>• Кураторский час по профилактике экстремизма и терроризма – День солидарности в борьбе с терроризмом;</li> <li>• кураторские часы по формированию ответственного поведения, ведения законопослушного образа жизни;</li> <li>• индивидуальная работа куратора группы и инспектора ОДН с обучающимися.</li> </ul>	<p>проявление ответственного отношения к закону и правопорядку; равенность поведения и взглядов на противодействие коррупции.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Особенности организации индивидуальной работы с обучающимся по направлению:**

- наблюдение куратора за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия;
- создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел;
- проведение индивидуальных консультаций с обучающимся (при необходимости) по вопросам правовой культуры и др.

**Цель:**

Приобщение обучающихся к культурному наследию, воспитание нравственных качеств личности обучающегося на основе общечеловеческих ценностей, художественно-эстетическое воспитание; творческое развитие личности.

**Задачи:**

1. Развитие толерантности, культуры межэтнических отношений, уважительное отношение к национальной культуре, воспитание бережного отношения к культурному наследию народов России;
2. Формирование и развитие общечеловеческих норм нравственности и культуры; развитие кроскультурных навыков общения и межкультурного взаимодействия; умение работать в команде, формирование лидерских качеств, развитие эмоциональной грамотности обучающихся, проявление уважения к себе и к окружающим;

**Создание условий для развития творческих способностей обучающихся, их самореализации и самовыражения.**

*ВОСПИТАНИЕ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:*

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности. Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини-группе, в обычной учебной группе – важное учебное и социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

Организация образовательного процесса создает для каждого обучающегося атмосферу активного, творческого овладения квалификацией

адача	овные мероприятия	огноз ожидаемых результа- тов
Развитие толерантности, культуры межэтнических отношений, уважительное отношение к национальной культуре, воспитание бережного отношения к культурному наследию народов России	<ul style="list-style-type: none"> <li>• встречи с деятелями культуры, политики, общественной жизни;</li> <li>• проведение межнациональных праздников, фестивалей и творческие конкурсов, в том числе «Фестиваль студенческого творчества»,</li> <li>• фотоконкурс о знаменитых людях города и техникума, авторские часы, направленные воспитание толерантности, о национальных праздниках народов России, обсуждение вопросов о семейных ценностях и традициях, о любви и верности; уважении и принятии и др,</li> </ul>	<p>знание ценностей культурных традиций народов России,</p> <p>ерантное поведение, проявление национальной и религиозной терпимости;</p> <p>способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации и другим негативным социальным явлениям.</p>
Формирование и развитие общечеловеческих норм нравственности и культуры	<p>ещение театральных спектаклей, выставок, концертов;</p> <p>курсии в музеи, знакомство с историко культурным и этническим наследием малой родины,</p> <p>астие в международных и всероссийских событиях</p>	<p>оявление бережного отношения к культурному наследию,</p> <p>оявление уважительного отношения к себе и другим на основе общечеловеческого отношения к людям.</p>

### **ВОСПИТАНИЕ ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения, в том числе в профессиональной сфере.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

#### **2.3.1. Формы организации воспитательной работы**

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

- а) массовые формы работы: на уровне города, на уровне образовательной организации;
- б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;
- в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют:

- с одной стороны – оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям,
- с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Воспитание в большей степени строится на взаимодействии обучающегося с его окружением, поэтому сочетание разных форм индивидуальной, групповой и массовой работы в воспитательных мероприятиях считается наиболее важной, значимой, чем в обучении.

#### **2.3.2. Методы воспитательной работы**

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно

создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (куратор, педагог или мастер производственного обучения) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему. Например, повторение по образцу, приучение, требование, конструктивная критика, соревнование, поощрение и др. Наиболее стимулирующим мотивацию обучающихся методом педагогического влияния является поощрение – это одобрение, похвала, благодарность, предоставление почетных или особых прав, награждение. Использование метода соревнования способствует формированию качеств конкурентоспособной личности, накопление опыта социально и профессионально-полезного поведения.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися. Например, методы убеждения, стимулирования, внушения, выражения доверия, осуждения.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

### 2.3.3. Технологии взаимодействия субъектов воспитательного процесса

Субъектами воспитательного процесса выступают:

- педагогические и руководящие работники образовательной организации;
- социальные партнеры и представители профессионального сообщества;
- обучающиеся, в том числе их объединения и органы самоуправления;
- родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

Применяемые технологии взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений.

Технология воспитания	Характеристика
Технология коллективной социальной ответственности	Эта технология основана на организации воспитательной работы, обеспечивающей достижение социально приемлемых отношений, развитие позитивных социальных инициатив, формирование опыта коллективных дел и взаимной социальной ответственности, сохранение и преумножение традиций
Технология индивидуального самоопределения и построения общностей круг самоопределяющейся личности обучающегося	Основана на осознании индивидуальной уникальности личности обучающегося, предоставлении возможностей для построения индивидуальной траектории развития, расширения сферы общения и получения персонального профессионального опыта, вхождение в профессиональное сообщество.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется взаимодействие между всеми субъектами воспитательного процесса:

Педагогическими работниками с обучающимися.

Педагогическими работниками с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся,

Обучающимися с обучающимися,

Обучающимися с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

Педагогическими работниками (кураторами учебных групп) с педагогическими работниками (преподавателями различных дисциплин).

В ходе применения технологий взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопознание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально – энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

### 3.1. Ресурсное обеспечение рабочей программы воспитания

Ресурсное обеспечение рабочей программы предполагает создание материально-технических и кадровых условий.

### Материально-технические условия

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям / чемпионатам Ворлдскиллс используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

### Материально-технические условия реализации рабочей программы воспитания

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение мероприятий программы воспитания.

Наименование мероприятий, кружков и секций	Наименование помещения, зала или площадки	Оборудование
Спортивные мероприятия, работа спортивных секций: Секция баскетбола Настольный теннис Легкая атлетика Секция волейбола	Два спортивных зала Два тренажерных зала	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Музыкальный центр с микрофоном. Спортивный инвентарь
Спортивные мероприятия, работа спортивных секций	Волейбольная спортивная площадка	Спортивный инвентарь
Спортивные мероприятия, работа спортивных секций	Футбольная спортивная площадка	Спортивный инвентарь
Гиревой спорт	Тренажерный зал	Музыкальный центр. Спортивный инвентарь
Танцевальная группа «Здесь и сейчас»	Актальный зал	Музыкальный центр.
Зал для проведения праздничных мероприятий, тематических встреч, научно-практических конференций .	1.Актальный зал на 130 посадочных мест. 2. Актальный зал на 160 посадочных мест.	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Музыкальный центр с микрофоном.
Беседы и консультации для студентов и родителей	Кабинет № 207 Кабинет социального педагога	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Тесты, раздаточный материал.
Зал для проведения праздничных мероприятий, тематических встреч, научно-практических конференций.	Кабинет № 207(методический кабинет) Актальный зал на 130 посадочных мест. Актальный зал на 160 посадочных мест.	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Музыкальный центр. Микшерский пульт с 12 микрофонами. Стойки для микрофонов, трибуна.
Арт-Студии «Профи» (фото-видео)	Кабинет № 216 Кабинет педагога организатора	Компьютеры с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Фото – видео аппаратура. Принтеры.

Мероприятия по профориентации и трудоустройству	Кабинет № 207,312 Центр профориентации и содействия трудоустройству выпускников	Компьютеры с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Микшерский пульт с 12 микрофонами. Принтер.
Проведение бесед и мероприятий по здоровью сберегающим технологиям	Кабинет № 110 Клуб «Зевс»	Компьютер с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума.
Волонтеры	Кабинет № 219 Актный зал, Спортивный зал, Столовая.	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума.
Площадка для проведения торжественных мероприятий, линеек.	2 спортивных зала.	Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. Микшерский пульт с 12 микрофонами.

### **Кадровое обеспечение**

Реализации Рабочей программы воспитания в техникуме осуществляется под руководством директора и заместителей директора по воспитательной, учебной и научно-методической работе. В программе воспитания принимают участие: социальные педагоги, педагоги-психологи, педагог-организатор, руководитель физвоспитания, руководитель ОБЖ, заведующий библиотекой, педагоги организаторы дополнительного образования, кураторы учебных групп – преподаватели, мастера производственного обучения. К реализации программы привлекаются председатели цикловых комиссий и сотрудники техникума, а так же иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

### **3.2. Особенности реализации рабочей программы**

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников техникума, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде техникума и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося, через личный пароль доступ для родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся НТПТиС.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации и к электронным ресурсам. Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специ-

альные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется в двух направлениях:**

– Наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;

– эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессионально-личностное развитие обучающихся, на формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

Показатели внутренней оценки качества условий, созданных для воспитания обучающихся, и эффективности реализации рабочей программы воспитания отражены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка результативности воспитательной работы

№ п/п	Показатели качества и эффективности реализации программы	Единица измерения	Значение показателя		
			1курс	2курс	3курс
<b>Раздел 1. Показатели качества созданных условий для воспитания обучающихся</b>					
<b>1.1. Количество проведенных воспитательных мероприятий</b>					
1.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне области, города, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.	24	25	27
2.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне образовательной организации, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.	48	50	52
3.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне учебной группы, в которых участвовали более половины обучающихся учебной группы	ед.	24	25	26
4.	Количество кружков, общественных объединений и т.п. в образовательной организации, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.	20	20	20
5.	Количество спортивных и физкультурно-оздоровительных секций в образовательной организации, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.	2	2	2
<b>1.2. Количество обучающихся, родителей, педагогических работников, или) в их оценке участвовавших в воспитательных мероприятиях и</b>					
6.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в творческих кружках, студиях, клубах и т.п., от общей численности	%	50	60	65
7.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в спортивных секциях, фитнес-клубах, бассейнах и т.п., от общей численности обучающихся в учебной	%	30	35	35
8.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» проведенные в учебном году воспитательные мероприятия, от общей численности обучающихся в	%	75	80	85
9.	Доля обучающихся, участвующих в работе студенческого совета, стипендиальной, дисциплинарной или других комиссиях, от общей численности обучаю-	%	5	7	8

10.	Доля обучающихся, принявших участие в анкетировании по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	%	100	100	100
11.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность качеством обучения, от общей численности обучающихся в учебной группе	%	80	90	95
12.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в	%	80	90	95
13.	Доля родителей (законных представителей) обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности родителей, обучающихся в учебной группе	%	80	90	95
14.	Доля преподавателей, работающих в учебной группе, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности преподавателей, работающих в учебной группе.	%	90	90	95
15.	Доля обучающихся, участвовавших в добровольном социально-психологическом тестировании на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ, от общей численности обучающихся учебной группы/курса.	%	100	100	100
<b>Раздел 2. Показатели эффективности проведенных воспитательных мероприятий для профессионального обучения и развития мотивации на освоение ОПОП и будущую профессиональную деятельность</b>					
16.	Доля обучающихся, не пропустивших ни одного учебного занятия по неуважительной причине от общей численности обучающихся в учебной группе.	%	95	99	100
17.	Средний балл освоения ОПОП по итогам учебного года (по всем обучающимся учебной группы/курса по результатам промежуточной аттестации за зимнюю и летнюю сессии)	1,0 5,0 балл	4	4,2	4,1
18.	Доля обучающихся, участвовавших в предметных олимпиадах от общей численности обучающихся в учебной группе.	%	3	4	4
19.	Количество победителей, занявших 1, 2 или 3 место в предметных олимпиадах, из обучающихся учебной группы	чел.	1	1	2
20.	Количество участников, выступивших с докладами на практических конференциях, из числа обучающихся в учебной группе.	Чел.	2	3	3
21.	Количество опубликованных научных статей, подготовленных обучающимися в учебной группе.	Чел.	1	2	2
22.	Средний % оригинальности текста (с использованием программы Антиплагиат) при выполнении курсовой работы (проекта) обучающимися учебной группы.	%			89
23.	Средний % оригинальности текста (с использованием программы Антиплагиат) при выполнении дипломной работы (проекта) обучающимися учебной группы	%			90

24.	Доля обучающихся, получающих повышенную стипендию по результатам летней сессии от общей численности обучающихся в учебной группе	%		10	15
25.	Доля обучающихся, получивших отметку «отлично» и положительный отзыв работодателя по преддипломной практике от общей численности, обучающихся в учебной группе.	%			80
26.	Доля обучающихся, получивших минимальный разряд при сдаче квалификационного экзамена по модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих от общей численности, обучающихся в учебной группе	%			0
27.	Доля обучающихся, получивших повышенный разряд при сдаче квалификационного экзамена по модулю. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих от общей численности обучающихся в учебной группе.	%			<b>80</b>
28.	Доля обучающихся, участвующих в региональном чемпионате Ворлдскиллс, от общей численности обучающихся в учебной группе	%		10	15
29.	Доля обучающихся, сдававших ГИА по оценочным материалам Ворлдскиллс, от общей численности обучающихся в учебной группе	%	60	70	80
30.	Доля обучающихся, сдавших демонстрационный экзамен в ГИА на положительную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно), от общей численности обучающихся в учебной группе.	%			100
31.	Доля обучающихся, сдавших демонстрационный экзамен в ГИА на «отлично» от общей численности обучающихся в учебной группе.	%			40
32.	Количество обучающихся в учебной группе, получивших на одном из государственных аттестационных испытаний в ходе ГИА оценку «неудовлетворитель-	чел.			0
33.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в творческих конкурсах, фестивалях, иных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе.	%	20	32	36
34.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в спортивных соревнованиях, ГТО и иных физкультурно-оздоровительных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе.	%	8	12	16
35.	Доля положительных отзывов работодателей по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов работодателей в учебной группе.	%	97	98	99
36.	Доля положительных отзывов родителей (законных представителей) обучающихся учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов родителей в учебной	%	87	94	98

37.	Доля положительных отзывов преподавателей учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов преподавателей в учебной группе.	%	100	100	100
<b>2.2. Количественные показатели асоциального поведения обучающихся и несоблюдения установленных правил и норм</b>					
38.	Количество обучающихся учебной группы, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля	чел.	0	0	0
39.	Количество обучающихся учебной группы с выявленным фактом немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ в учебной	чел.	0	0	0
40.	Количество правонарушений, совершенных обучающимися учебной группы за учебный год	ед.	0	0	0
41.	Количество обучающихся учебной группы, совершивших суицид или погибших в ходе правонарушений («зацеперы» и др.)	чел.	0	0	0
42.	Количество обучающихся учебной группы, получивших травмы при проведении воспитательных мероприятий	чел.	0	0	0

Дополнительно для оценки результативности воспитательной работы используется отчет о выполненной работе за учебный год, включающий анализ выполненной за год работы и задачи на следующий учебный год.

Утвержден приказом  
директора Норильского  
техникума промышленных  
технологий и сервиса



## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

программы подготовки специалистов среднего звена  
краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»  
по специальности

### **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств по программе базовой подготовки**

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 мес.

на базе: основного общего образования

Профиль получаемого профессионального  
образования: технический

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	33,3	6,7			2		10	52
III курс	32,5	4,7	1,8		2		11	52
IV курс	14,2	2,8	13	4	1	6	2	43
Всего	119	14,2	14,8	4	7	6	34	199

План учебного процесса специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. График учебного процесса

Курс	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август										
	1-7	8-14	15-21	22-28	29.09-5.10				27.10-2.11				29.12-4.01				26.01-1.02				23.02-1.03				30.03-5.04				27.04-3.05				29.06-5.07				27.07-2.08																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
II	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	Э	К	К	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР																	
III	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	Э	К	К	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР	УР																
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

обозначение:

Т

Теоретическое обучение

Э

Промежуточная аттестация

УР

Учебная практика проводимая рассредоточено

П

Производственная практика, проводимая концентрированно

К

Каникулы

УН

Учебная практика проводимая непрерывно

Д

Производственная практика (преддипломная)

ВКР

Подготовка выпускной квалификационной работы

ЗКР

Защита выпускной квалификационной работы



ОП.24	Основы предпринимательской деятельности		6	50	4	46	20											0		46	46					0
ПМ.00	Профессиональные модули			1811	33	1778	146	20	0	0	0	0	176	0	336	0	512	144	0	368	0	512	286	0	468	754
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	8		391	7	384	47	0	0	0	0	0	96	0	144	0	240	0	0	0	0	0	0	0	144	144
МДК.01.01	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		4	68	4	64	27						16		48		64									0
МДК.01.02	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.	4		59	3	56	20						32		24		56									0
УП.01	Учебная практика		4	120		120							48		72		120									0
ПП.01	Производственная практика		8	144		144											0									0
ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	8		338	6	332	40	20	0	0	0	0	80	0	108	0	188	0	0	0	0	0	0	0	144	144
МДК.02.01	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	4		59	3	56	20						32		24		56									0
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.		4	51	3	48	20								48		48									0
УП.02	Учебная практика		4	84		84							48		36		84									0
ПП.02	Производственная практика		8	144		144											0									0
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.	8		448	8	440	24	0	0	0	0	0	0		84		84	82		82		164	102	0	90	192
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		4	52	4	48	12								48		48									0
МДК.03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		7	66	4	62	12										0	16		46		62				0
УП.03	Учебная практика		7	240		240									36		36	66		36		102	102			102
ПП.03	Производственная практика		8	90		90																0			90	90

ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	8			351	8	343	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	69	184	0	90	274												
МДК.04.0 1	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	6			73	4	69	12									0		69	69				0												
МДК.04.0 2	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	7			86	4	82	12									0			0	82			82												
УП.04	Учебная практика			7	102		102														0	102		102												
ПП.04	Производственная практика			8	90		90														0		90	90												
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)	6			283	4	279	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	217	0	279	0	0	0											
МДК.05.0 1	Технология выполнения работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	6			151	4	147	11										32		115		147		0												
УП.05	Учебная практика			6	66		66											30		36		66		0												
ПП.05	Производственная практика			6	66		66													66		66		0												
	<b>ВСЕГО</b>				<b>5454</b>	<b>150</b>	<b>5304</b>	<b>1169</b>	<b>20</b>	<b>612</b>	<b>792</b>		<b>1404</b>	<b>576</b>	<b>840</b>	<b>1416</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>1404</b>	<b>612</b>	<b>0</b>	<b>468</b>	<b>1080</b>													
ПА	Промежуточная аттестация																							7 нед												
ПДП	Производственная практика (преддипломная)																							4 нед												
ГИА	Государственная итоговая аттестация																							6 нед												
Консультации для обучающихся по очной форме обучения образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год										дисциплин и МДК													612	792		1404	480	696	1176	480	690	1170	510	0	0	510
Государственная (итоговая) аттестация: с 15.06 по 22.06										учебной практики													0	0		0	96	144	240	96	72	168	102	0	0	102
Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и сдачи демонстрационного экзамена										производственной практики													0	0		0	0	0	0	0	66	66	0	0	468	468
										экзаменов													0	4		4	2	3	5	3	3	6	2		2	
										дифф.зачетов													4	8		12	3	11	14	3	5	8	6		6	
										зачеты													0	0		0	0	0	0	2	0	2	2		2	

#### 4. Пояснительная записка

1. Настоящий рабочий учебный план Норильского техникума промышленных технологий и сервиса по программе подготовки специалистов среднего звена (далее — ППКРС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1586 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917).
2. Настоящий учебный план предназначен для базовой подготовки специалистов по профессии среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) на базе основного общего образования, с нормативным сроком обучения – 3 года 10 месяцев.
3. Структура рабочего учебного плана включает в себя:
  - сводный бюджет времени по семестрам;
  - график учебного процесса
  - перечень предметов с указанием общего количества часов на предмет и разбивку по семестрам (в том числе лабораторных работ);
  - распределение экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов по курсам;
  - количество часов на консультации;
  - количество часов на выполнение курсового проекта (работы);
  - количество часов на учебную практику и производственную практику.
4. Продолжительность учебной недели – шестидневная, продолжительность занятий 45 мин. Объем учебно-производственной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю и 6 академических часов в день.
5. Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки от 17 мая 2012 г. N 413. Дисциплины общеобразовательного цикла соответствуют техническому профилю профессионального образования. Учебная нагрузка по циклу общеобразовательных дисциплин составляет 1404 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки. Общеобразовательный цикл дисциплин учебного плана включает в себя: базовые, профильные дисциплины и дополнительные дисциплины по выбору обучающихся. При этом обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся по базовой учебной дисциплине составляет не менее 34 час., по профильной - не менее 68 час. Три учебные дисциплины общеобразовательного цикла изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования и осваиваемой специальности: Математика, Химия, Биология. При освоении общеобразовательного цикла дисциплин в соответствии с ФГОС среднего общего образования предусматривается разработка учебного проекта. В соответствии с календарным учебным графиком изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется в течение первого года обучения, в связи с чем срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена увеличен на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 нед., промежуточная аттестация – 2 нед., каникулярное время – 11 недели.

6. Лабораторные и практические занятия могут проводиться с делением группы на подгруппы с численностью не менее 8 человек в каждой подгруппе.
7. Вариативная часть ОПОП по специальности в объеме 900 часов распределена следующим образом:
  - ОП.13 Электротехнические измерения – 48 часов
  - ОП.14 Электрические машины – 80 часов
  - ОП.15 Типовые технологии производства 128 часов
  - ОП.16 Промышленная электроника 131 часов
  - ОП.17 Гидравлика, пневматика и термодинамика – 103 часа
  - ОП.18 Автоматизация производства 169 часов
  - ОП.19 Электронная техника 51 час
  - ОП.20 Технологические процессы изготовления деталей машин 112 часов
  - ОП.21 Основы финансовой грамотности – 32 часа
  - ОП.22 Основы предпринимательской деятельности – 46 часов.
8. Консультации для обучающихся по очной форме обучения образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные).
9. В рамках ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, обучающиеся выполняют работы по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.
10. Учебная практика (производственное обучение) реализуется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 N 885/320 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778), Положением об организации учебной и производственной практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы по специальности и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии краевого государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса» и проводится рассредоточено и концентрировано. Производственная практика реализуется концентрировано при сохранении ее в пределах объема часов. По завершению производственной практики по каждому профессиональному модулю проводится экзамен (квалификационный), направленный на оценку сформированности у студентов профессиональных компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности.
  - 10.1 Производственная практика состоит из 2 этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Преддипломная практика проводится концентрированно в 8 семестре в объеме 4 недель.
  - 10.2 Практика завершается дифференцированным зачетом студентов по освоенным общим и профессиональным компетенциям.

- 10.3 По завершению производственной практики по каждому профессиональному модулю проводится экзамен, направленный на оценку сформированности у студентов профессиональных компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности.
11. Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, дифференцированных зачетов, зачетов. Экзамены проводятся в соответствии с Положением об организации и проведению текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся краевого государственного бюджетного учреждения среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса» в соответствии с ФГОС СПО.
  12. Промежуточная аттестация по общеобразовательной подготовке проводится по русскому языку и математике в письменной форме и физике в устной форме во 2 семестре.
  13. Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г. Регистрационный № 66211) и с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса» в соответствии с ФГОС СПО, предусматривает защиту выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

## 5. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских

№	Наименование
<b>Кабинеты:</b>	
1	Технологии автоматизированного машиностроения;
2	Безопасность жизнедеятельности
3	Метрологии, стандартизации и сертификации
4	Программирования ЧПУ, систем автоматизации,
5	Гуманитарные и социально-экономические науки;
6	Иностранного языка в профессиональной деятельности;
7	Математики;
8	Информатизации в профессиональной деятельности;
9	Экологические основы природопользования
10	Инженерной графики;
11	Формообразование и инструмент
<b>Лаборатории:</b>	
1	Электротехники и электроники
2	Автоматизация технологических процессов
3	Материаловедения
4	Технической механики
5	Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.
<b>Мастерские:</b>	
1	Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки
2	Электромонтажная
<b>Спортивный комплекс:</b>	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
<b>Залы:</b>	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актный зал

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)  
Количество часов – 78

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.01 Русский язык

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена / программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по специальности: 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета может быть использована для получения образования в областях, не требующих углубленной подготовки.

## 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

дисциплина относится к общеобразовательной, базовой учебного предмета.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебного предмета.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## 2 Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) совершенствование видов речевой деятельности (аудирования, чтения, говорения и письма), обеспечивающих эффективное овладение разными учебными предметами и взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

2) понимание определяющей роли языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности, в процессе образования и самообразования;

3) использование коммуникативно-эстетических возможностей русского и родного языков;

4) расширение и систематизацию научных знаний о языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий языка;

5) формирование навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста;

6) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объёма используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств адекватно ситуации и стилю общения;

7) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

8) формирование ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценностей.

#### 1.4 Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)
1	2	3
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Подбираются тексты публицистического, научного, официально-делового, художественного стилей, имеющие профессиональную направленность. В зависимости от изучаемой темы в текстах допускаются пропуски букв и пунктуационных знаков	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p> <p>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p> <p>ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Сочинение – рассуждение «Мастер своего дела!»	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p> <p>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p> <p>ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Составление справочника, имеющего орфоэпический, орфографический и грамматический разделы, касающиеся профессиональной лексики.</p> <p>При изучении публицистического стиля - публичное выступление о социальной значимости своей профессии. На занятиях по культуре речи – тренинги общения с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы  ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию  ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу  ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией  ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите в толковом словаре лексическое значение слов-терминов. В тексте практико-ориентированной направленности вставьте пропущенные буквы.</li> <li>3. Сделайте словообразовательный разбор и составьте словообразовательную цепочку слов профессиональной сферы общения.</li> <li>4. Работа с практико-ориентированными текстами.</li> <li>5. Формирование профессиональной речи.</li> <li>6. Составление текстов документации технической направленности.</li> <li>7. Отработка навыка самоанализа и самооценки на основе разбора составленного текста.</li> <li>8. Представление текста в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов технической направленности.</li> <li>9. Самостоятельная работа (проектная деятельность и др.).</li> </ol> <p>Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров на материале технических дисциплин.</p> <p>Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной профессиональной информации.</p>	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы  ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию  ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

	Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах текстов профессиональной направленности	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### **1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

Объём рабочей программы 78 часов,  
в том числе практическая подготовка часов,  
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем часов, в том числе:  
всего занятий 78 часов,

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
Объём рабочей программы	<b>78</b>
в том числе практическая подготовка	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	<b>78</b>
В том числе:	
- всего занятий	<b>78</b>
- в т.ч. лабораторные и практические занятия	
Самостоятельная работа обучающихся	<b>0</b>
в том числе:	
Контрольные диктанты, изложения	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП. 01 Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 курс</b>			
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа: <b>входной контроль</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме	-	
<b>Раздел 1 . Язык и речь. Функциональные стили речи</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Язык и речь	Содержание учебного материала	2	2
	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 1.2.</b> Функциональные стили речи и их особенности.	Содержание учебного материала	1	2
	Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	

	Самостоятельная работа	-	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.3.</b> Научный стиль речи.	Содержание учебного материала		
	Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщения и др.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
Самостоятельная работа	-		
<b>Тема 1.4.</b> Официально- деловой стиль речи	Содержание учебного материала		
	Официально- деловой стиль речи его признаки, назначение. Жанры официально- делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.	1	2
	Лабораторная работа		
	Практические занятия		
	Контрольные работы.		
Самостоятельная работа	-		
<b>Тема 1.5.</b> Публицистический стиль речи	Содержание учебного материала		
	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.	1	2
	Лабораторная работа		
	Практические занятия.		
	Контрольные работы.		
Самостоятельная работа	-		
<b>Тема 1.6.</b> Художественный стиль речи.	Содержание учебного материала		
	Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование образно- выразительных средств и др.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
Самостоятельная работа	-		
<b>Тема 1.7.</b>	Содержание учебного материала		

Текст как произведение речи <b>1</b>	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная <b>2</b>	2 <b>3</b>	2 <b>4</b>
	переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 1.8.</b> Функционально- словесные типы речи	Содержание учебного материала		
	Функционально- словесные типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвистический анализ текста.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа		
<b>Раздел 2. Лексика и фразеология</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Слово в лексической системе языка.	Содержание учебного материала Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, местоимение как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. <i>Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов паронимов. Концептуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.</i> Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (даргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.	1	2

	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 2.2.</b> Фразеологизмы	Содержание учебного материала		
	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико – фразеологический разбор. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Фонетические единицы. Звук и фонема	Содержание учебного материала		
	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение букв и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 3.2.</b> Орфоэпические нормы	Содержание учебного материала		
	Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфографического словаря. <i>Благозвучие речи. Звукозапись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.</i>	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 3.3.</b> Правописание безудар-	Содержание учебного материала		
	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ.		

ных гласных, звонких и глухих согласных	Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С-. Правописание И-Ы после приставок.	2	2
	Лабораторная работа		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Понятие морфемы	Содержание учебного материала		
	Понятие морфемы, как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 4.2.</b> Способы словообразования	Содержание учебного материала		
	Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. <i>Понятие об этимологии. Словообразовательный анализ. Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи.</i> Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 4.3.</b> Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	Содержание учебного материала		
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРЕ -, ПРИ -.	1	2
	Правописание сложных слов		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	<b>Контрольная работа по разделу № 4</b>	1	

<b>Раздел 5. Морфология и орфография</b>		<b>16</b>	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 5.1.</b> Грамматические признаки слова. Имя существительное	Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. <i>Основные выразительные средства морфологии.</i> <b>Имя существительное.</b> Лексико- грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж имен существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительных в речи.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 5.2.</b> Имя прилагательное.	Содержание учебного материала <b>Имя прилагательное.</b> Лексико- грамматические разряды имен прилагательных. Правописание сложных суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	<b>Контрольная работа по разделу 5</b>	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 5.3.</b> Имя числительное	Содержание учебного материала <b>Имя числительное.</b> Лексико- грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных <i>оба, обе, двое, трое</i> и др. с существительными разного рода.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы.	-	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 5.4.</b> Местоимение.	<b>Местоимение.</b> Значение местоимения. Лексико- грамматические разборы местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимений. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. <i>Синонимия местоименных форм.</i>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 5.5.</b> Глагол	Содержание учебного материала		
	<b>Глагол.</b> Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола. Употребление форм глагола в речи. <i>Употребление в художественном тексте одного времени вместо другого, одного наклонения вместо другого с целью повышения образности и эмоциональности. Синонимия глагольных форм в художественном тексте.</i>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа	-	
<b>Тема 5.6.</b> Причастие как особая форма глагола.	Содержание учебного материала		
	<b>Причастие как особая форма глагола.</b> Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание НЕ с причастиями. Правописание -Н- и -НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложениях с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. <i>Употребление причастий в текстах разных стилей. Синонимия причастий.</i>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	<b>Контрольная работа по разделам 1-5</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме	-	

<b>Раздел 5. Морфология и орфография (продолжение)</b>		<b>4</b>	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 5.7.</b> Деепричастие как особая форма глагола	<b>Деепричастие</b> как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и не совершенного вида. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия. <i>Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями. Синонимия деепричастий.</i>	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа		
<b>Тема 5.8.</b> Наречие	Содержание учебного материала	1	2
	<b>Наречие.</b> Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. <i>Синонимия наречий при характеристике признака действия.</i> Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа		
<b>Тема 5.9.</b> Слова категории состояния	Содержание учебного материала	2	2
	<b>Слова категории состояния</b> (безличностно – предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
Самостоятельная работа			
<b>Раздел 6. Служебные части речи</b>		<b>4</b>	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 6. 1.</b>	<b>Предлог как часть речи.</b> Правописание предлогов.		

Предлог как часть речи	Отличие производных предлогов ( <i>в течение, в продолжение, вследствие и др.</i> ) от слов- омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами <i>благодаря, вопреки, согласно и др.</i>		1	2
	Лабораторная работа		-	
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы.		-	
	Самостоятельная работа			
<b>Тема 6. 2.</b> Союз как часть речи	Содержание учебного материала		1	2
	<b>Союз как часть речи.</b> Правописание союзов. Отличие союзов <i>тоже, также, чтобы, зато</i> от слов- омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.			
	Лабораторная работа			
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы.		-	
	Самостоятельная работа			
<b>Тема 6. 3.</b> Частица как часть речи. <b>Тема 6. 4.</b> Междометия и звуко- подражательные слова.	Содержание учебного материала		1	2
	1	<b>Частица как часть речи.</b> Правописание частиц. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. <i>Частицы как средство выразительности речи.</i> Употребление частиц в речи.		
	2	<b>Междометия и звукоподражательные слова.</b> Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.	2	2
	Лабораторная работа		-	
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы.		-	
	Самостоятельная работа			
<b>Раздел 7. Синтаксис и пунктуация</b>			<b>32</b>	
Содержание учебного материала				

<b>Тема 7.1.</b> Основные единицы синтаксиса <b>Тема 7.2.</b> Словосочетание	1	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. <i>Основные выразительные средства синтаксиса</i>	4	2	
	2	Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетаний в построении предложения. <i>Синонимия словосочетаний.</i>		2	
	Лабораторная работа		-		
	Практические занятия.		-		
	Контрольные работы.		-		
Самостоятельная работа					
<b>Тема 7.3.</b> Простое предложение	Содержание учебного материала		7	2	
	Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. <i>Стилистические функции и роль порядка слов в предложении.</i> Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. <i>Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов – сказуемых как средство связи предложений в тексте.</i> Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста. <i>Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени места как средство связи предложений в тексте.</i>				
	Односоставное и неполное предложения. Односоставное предложения с главным членом в форме подлежащего. Односоставное предложения с главным членом в форме сказуемого. <i>Синонимия односоставных предложений. Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы; использование их в разных типах и стилях речи. Использование неполных предложений в речи.</i>				
	Лабораторная работа				-
	Практические занятия.				-
Контрольная работа		-			
Самостоятельная работа					
Содержание учебного материала					

<b>Тема 7. 4.</b> Осложненное простое предложение	1	Предложение с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи. <i>Синонимика ряда однородных членов предложения с союзами и без союзов.</i>	7	2	
	2	Предложение с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. <i>Синонимии обособленных и необособленных определений.</i> Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. <i>Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения</i>		2	
	3	Вводные слова и предложения. Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов- омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.		2	
	4	Знаки препинания при обращении. <i>Использование обращений в различных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.</i> Знаки препинания при междометии. Употребление междометий в речи.		2	
	5	Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах.		2	
	6	Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.		2	
	Лабораторная работа			-	
	Практические занятия.			-	
	Контрольная работа			-	
	Самостоятельная работа				
<b>Тема 7. 5.</b> Сложное предложение	Содержание учебного материала		12		
	1	Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. <i>Синонимика сложносочиненных предложений с различными союзами.</i> Употребление сложносочиненных предложений в речи.		2	
	2	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных стилях и типах речи.		2	
	3	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.			

Тема 7. 5. Сложное предложение	4	Знаки препинания в сложном предложении с различными видами связи. <i>Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).</i>		2
	5	Сложное синтаксическое целое как компонент текста. Его структура и анализ. Период его и построение.		2
		Лабораторная работа	-	
		Практические занятия.	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа	-	
<b>Раздел 8. Обобщающее повторение</b>			<b>4</b>	
Тема 8 Обобщающее повторение		Содержание учебного материала		
		Обобщающее повторение по материалу курса	2	
		Лабораторная работа	-	
		Практические занятия.	-	
		Контрольная работа	2	
		Самостоятельная работа	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)				
			<b>Всего</b>	<b>78</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Кабинет русского языка и литературы**, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft ,Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран-1; телевизор-1 шт; доска учебная-1шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

Антонова Е.С. Русский язык: Учебник для СПО -. М: Академия, 2019

##### Интернет-ресурс:

1. [ГДЗ по русскому языку 10 класс "Русский язык 10-11 классы" - Spishy.ru](http://Spishy.ru)
2. [ГДЗ - Русский язык. 10-11 класс. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. alleng.ru>d/rus/rus136.htm](http://alleng.ru/d/rus/rus136.htm)
3. [Русский язык, 10-11 класс, Розенталь Д.Э., 2001 nashol.com>2012112268212/russkii...10-11-klass](http://nashol.com/2012112268212/russkii...10-11-klass)
4. [Русский язык. 10 - 11 классы TeachPro.ru](http://TeachPro.ru) » Школьные дисциплины и пособия » 5-11 классы » Русский язык. ... 10-11 классы. Руководитель проекта: Егорова Екатерина Борисовна, к. фил. н., доцент, начальник учебно-методического управления МПГУ. [teachpro.ru>course2d.aspx?idc=20197](http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=20197)
5. [ГДЗ по русскому языку 10 класс - решебник, ответы. GDZ.name>Русский язык](http://GDZ.name)
6. [ГДЗ по русскому языку 10-11 класс Гольцова Н.Г., Мищерина М.А., издательство: "Русское слово" 2009г. godoza.ru>Решебник гдз по русскому языку 10.](http://godoza.ru)
7. [Домашние задания \(ГДЗ\) Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи. 10-11 класс. Власенков А. И., Рыбченкова Л. М. 2002г. ... otvet.ref.by](http://otvet.ref.by)
8. [Рабочая программа по русскому языку в 10-11 классе](http://nsportal.ru)  
Создана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и авторской программы по русскому языку. [nsportal.ru>...russkii-yazyk...yazyku...10-11-klassakh](http://nsportal.ru...russkii-yazyk...yazyku...10-11-klassakh)
9. [Русский язык 10 - 11 классы - Видеоуроки по](http://InternetUrok.ru) разделу «русский язык, 10 - 11 классы» для закрепления полученных знаний. [InternetUrok.ru>ru/school/russian/10-11-klassy](http://InternetUrok.ru/ru/school/russian/10-11-klassy)

##### Дополнительные источники:

##### для преподавателей

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта по учебной дисциплине « Русский язык»
2. Е.С. Антонова. Тайны текста. М., «Высшая школа», 2004
3. Г.И. Блинов. Упражнения, задания и ответы по пунктуации. Книга для учителей. М., «Высшая школа», 2002
4. Т.М. Воителева. Теория и методика обучения русскому языку. М., «Высшая школа», 2006
5. Т.А. Костяева. Тесты, проверочные и контрольные работы по русскому языку. М., «Высшая школа», 2006
6. О.Ф. Вакурова и др. Готовимся к ЕГЭ. русскому языку. М., «Высшая школа», 2006

7. А.Н.Тихонов. Комплексный словарь русского языка. М., «Высшая школа», 2001
8. Д.Э Розенталь. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. М., «Высшая школа», 2006
9. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум по русскому языку. М., «Высшая школа», 2001
10. Сборник нормативных документов. Русский язык. Сост. Э.Д.Днепров и др. М., «Высшая школа», 2004

#### **Словари**

1. С.И.Ожегов. Словарь русского языка. Около 60000 слов и фразеологических выражений. -25-е изд., испр. доп./ Под общей ред. Л.И. Скворцова. М., «Высшая школа», 2006
2. С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова Толковый словарь русского языка. М., «Высшая школа», 1992
3. А.А.Семенюк, М.А.Матюшина. Школьный толковый словарь русского языка. М., «Высшая школа», 2001
4. Д.Н.Ушаков, С.Е.Крючков. Орфографический словарь. М., «Высшая школа», 2006
5. Н.М.Шанский и др. Школьный фразеологический словарь русского языка. М., «Высшая школа», 2000
6. Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. М., «Высшая школа», 2000
7. Школьный словарь иностранных слов / Под ред. В.В. Иванова. М., «Высшая школа», 2000

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета «Русский язык» осуществляется преподавателем в процессе устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в форме реферата, изложения на заданную тему

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные</b>	
-воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознанные связи языка и истории, культуры русского и других народов;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-написания изложений;	<i>Оценка выполнения практического задания</i>
-формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	<i>Защита рефератов, презентации</i>
-способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
<b>Метапредметных</b>	
-владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование, приобретенных	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>

знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;	
-применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и культурного общения;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникативных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
<b>Предметных</b>	
-сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;	<i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i>
-способность выявлять в художественных	<i>Устный опрос, домашние работы,</i>

<p>текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p>	<p><i>защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p>-владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия интеллектуального понимания;</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p><b>Знания/понимания</b></p>	
<p>связь языка и истории, культуры русского и других народов;</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p>-смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p>-основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p>-орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций</i></p>
<p>нормы речевого поведения в социально – культурной, учебно- научной, официально-деловой сферах общения.</p>	<p><i>Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, защита презентации; оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.</i></p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ОУП. 02 ЛИТЕРАТУРА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена / программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС основного общего и среднего профессионального образования т по специальности: 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

**1.2. Место учебного предмета в структуре** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

Учебный предмет «Русский язык и литература. Литература» направлена на формирование следующих общих **компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебного предмета.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетическое отношение к миру;

– совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви

к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• **метапредметных:**

– умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

– умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

– умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

– знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**1.4 Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы**

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)
1	2	3
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Подбираются тексты публицистического, научного, официально-делового, художественного стилей, имеющие профессиональную направленность. В зависимости от изучаемой темы в текстах допускаются пропуски букв и пунктуационных знаков	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p> <p>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p> <p>ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Сочинение – рассуждение «Мастер своего дела!»	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p> <p>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p> <p>ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Составление справочника, имеющего орфоэпический, орфографический и грамматический разделы, касающиеся профессиональной лексики.</p> <p>При изучении публицистического стиля - публичное выступление о социальной значимости своей профессии. На занятиях по культуре речи – тренинги общения с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы  ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию  ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу  ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией  ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите в толковом словаре лексическое значение слов-терминов. В тексте практико-ориентированной направленности вставьте пропущенные буквы.</li> <li>3. Сделайте словообразовательный разбор и составьте словообразовательную цепочку слов профессиональной сферы общения.</li> <li>4. Работа с практико-ориентированными текстами.</li> <li>5. Формирование профессиональной речи.</li> <li>6. Составление текстов документации технической направленности.</li> <li>7. Отработка навыка самоанализа и самооценки на основе разбора составленного текста.</li> <li>8. Представление текста в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов технической направленности.</li> <li>9. Самостоятельная работа (проектная деятельность и др.).</li> </ol> <p>Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров на материале технических дисциплин.</p> <p>Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной профессиональной информации.</p>	<p>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы  ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию  ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

	Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах текстов профессиональной направленности	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**1.5. Количество часов на освоение программы предмета:**  
Максимальной учебной нагрузки обучающегося - **117** часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>117</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
- практическая подготовка	-
- самостоятельной работы	-
- сочинение	-
- контрольные работы	-
- зачет	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП. 02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>	
	Русская литература XIX века в контексте мировой литературы. Основные темы и проблемы русской литературы XIX века (свобода, духовно – нравственные искания человека, обращение к народу в поисках нравственного идеала, « праведничество», борьба с социальной несправедливостью и угнетением человека). Художественные открытия русских писателей- классиков.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 1 . Литература первой половины XIX века</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1. <b>Обзор русской литературы первой половины XIX века Н.В.Гоголь</b>	Содержание учебного материала		
	Обзор русской литературы первой половины XIX века. Россия в первой половине XIX века. Классицизм, сентиментализм, романтизм. Зарождение реализма в русской литературе первой половины XIX века. Национальное самоопределение русской литературы. Н.В.Гоголь. Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Невский проспект» (возможен выбор другой петербургской повести). Образ города в повести. Соотношение мечты и действительности. Особен. стиля Н.В.Гоголя, своеобразие его творчес.манеры.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. <b>А.С.Пушкин</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Погасло дневное светило...», «Свободы		

	сеятель пустынный...», «Подражание Корану» (IX. « И путник усталый на бога роптал...»)),		
	«Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), « ...Вновь я посетил...» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: « Поэт», « Пора мой друг, пора! Покоя сердце просит...», «Из Пиндемонти» (возможен выбор трех других стихотворений) Художественные открытия Пушкина. « Чувства добрые» в пушкинской лирике, ее гуманизм и философская глубина. «Вечные» темы в творчестве Пушкина (природа, любовь, дружба, творчество, общество и человек, свобода неизбежность, смысл человеческого бытия). Особенности пушкинского лирического героя, отражение в стихотворениях поэта духовного мира человека. Поэма « Медный всадник». Конфликт личности и государства в поэме. Образ стихии. Образ Евгения и проблемы индивидуального бунта. Образ Петра. Своеобразие жанра и композиции произведения. Развитие реализма в творчестве Пушкина. Значение творчества Пушкина для мировой литературы.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. М.Ю.Лермонтов	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Молитва» (Я, Матерь божия, ныне с молитвою...», «Как часто, пестрою толпою окружен...», «Сон» («В полдневный жар в долине Дагестана...»). «Выхожу один я на дорогу. Стихотворения: « Мой демон», «К***» (« Я не унижусь пред тобою...»), Нет, я не Байрон, я другой...». Своеобразие художественного мира Лермонтова, развитие в его творчестве пушкинских традиций. Темы родины, поэта и реальность в творчестве Лермонтова	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы. Зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 2. Литература второй половины XIX века</b>		<b>34</b>	

	Содержание учебного материала		
	Общественно- политическая ситуация в стране.		
<p>Тема 2.1. <b>Обзор русской литературы второй половины XIX века</b></p>	<p>Достижения в области науки и культуры. Основные тенденции в развитии реалистической литературы. Журналистика и литературная критика. Аналитический характер русской прозы, ее социальная острота и философская глубина. Проблемы, судьбы, веры и сомнения, смысла жизни и тайны смерти, нравственного выбора. Идея нравственного самосовершенствования. Универсальность художественных образов. Традиции и новаторство в русской поэзии. Формирование национального театра. Классическая русская литература и ее мировое признание</p>	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 2.2. <b>А.Н.Островский</b></p>	<p>Содержание учебного материала Драма « Гроза». Семейный и социальный конфликт в драме. Своеобразие конфликта и основные стадии развития действия. Изображение «жесточких нравов» «темного царства». Образ города Калинова. Катерина в системе образов. Внутренний конфликт Катерины. Народно – поэтическое и религиозное в образе Катерины. Нравственная проблематика пьесы: тема греха, возмездия и покаяния. Жанровое своеобразие. Сплав драматического, лирического и трагического в пьесе. Драматургическое мастерство Островского</p>	2	2
	Лабораторная работа		
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 2.3. <b>Ф.И.Тютчев</b></p>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор).		

	Стихотворения: «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил вас - и все былое...») Стихотворения: «День и ночь»,		
	«Последняя любовь», «Эти бедные селенья...» Поэзия Тютчева и литературная традиция. Философский характер и символический подтекст стихотворений Тютчева. Основные темы, мотивы и образы тютчевской лирики. Тема родины. Человек, природа и история в лирике Тютчева. Любовь как стихийное чувство и « поединок роковой». Художественное своеобразие поэзии Тютчева.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. <b>А.А.Фет</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыхание...», «Сияла ночь, луной был полон сад. Лежали...», «Еще майская ночь», Стихотворения: «Одним толчком согнать ладью живую...», «Заря прощается с землёю...», «Еще одно забывчивое слово...». Поэзия Фета и литературная традиция. Фет и теория «чистого искусства». «Вечные» темы в лирике Фета (природа, поэзия, любовь, смерть). Философская проблематика лирики. Художественное своеобразие, особенности поэтического языка, психологизм лирики Фета	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. <b>И.А.Гончаров</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Роман «Обломов». История создания и особенности композиции романа. Петербургская « обломовщина». Глава «Сон Обломова» и ее роль в произведении. Система образов. Прием антитезы в романе. Обломов и Штольц. Ольга Ильинская и Агафья Пшеницына. Тема любви в романе. Со-	2	2

	циальная и нравственная проблематика романа. Роль пейзажа, портрета, интерьера и художественной детали в романе. Обломов в ряду образов мировой литературы (Дон Кихот, Гамлет). Авторская позиция и способы ее выражения в романе. Своеобразие стиля Гончарова		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. <b>И. С. Тургенев</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество. Роман «Отцы и дети». Творческая история романа. Отражение в романе общественно-политической ситуации в России. Сюжет, композиция, система образов романа. Роль образа Базарова в развитии основного конфликта. Черты личности, мировоззрение Базарова. «Отцы» в романе: братья Кирсановы, родители Базарова. Смысл названия. Тема народа в романе. Базаров и его мнимые последователи. «Вечные» темы в романе (природа, любовь, искусство). Смысл финала романа. Авторская позиция и способы ее выражения. Поэтика романа, своеобразие ее жанра. Тайный психологизм»: художественная функция портрета, интерьера, пейзажа; прием умолчания. Базаров в ряду других образов русской литературы. Полемика вокруг романа. Д.И. Писарев. «Базаров» (фрагменты).	3	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. <b>А.К.Толстой</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). «Слеза дрожит в твоём ревнивом взоре...», «Против течения», «Государь ты наш батюшка...» Своеобразие художественного мира Толстого. Основные темы, мотивы и образы поэзии. Взгляд на русскую историю в произведениях Толстого. Влияние фольклорной и романтические традиции.	1	2

	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. <b>Н.С.Лесков</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Повесть « Очарованный странник» Особенности сюжета повести. Тема дороги и изображение этапов духовного пути личности (смысл странствий главного героя). Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9. <b>М.Е.Салтыков – Щед- рин</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). « История одного города» (обзор). Обличение деспотизма, невежества власти,бесправия и покорности народа. Сатирическая летопись истории Рос-сийского государства. Собираательные образы градоначальников и «глуповцев». Образы Органчика и Угрюм - Бурчеева. Тема народа и власти. Смысл финала «Истории». Свое-образиие сатиры Салтыкова – Щедрина. Приемы сатирического изображения: сарказм, ирония, гипербола, гротеск, алогизм.	3	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10. <b>Н.А.Некрасов</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения «В дороге», «Вчерашний день, часу в шес-том...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и гражданин», «Элегия», (Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...», «Я не люблю иронии твоей...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...», (возможен выбор трех других стихотворений).	3	2

	Гражданский пафос поэзии Некрасова, ее основные темы, идеи и образы. Особенности некрасовского лирического героя. Своеобразие решения темы поэта и поэзии. Образ музы в лирике поэта. Судьба поэта – гражданина. Тема народа. Утверждение красоты простого русского человека. Сатирические образы.		
	Решение «вечных» тем в поэзии Некрасова (природа, любовь, смерть). Художественное своеобразие лирики Некрасова, ее связь с народной поэзией. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы, сюжет, жанровое своеобразие поэмы, ее фольклорная основа. Русская жизнь в изображении Некрасова. Система образов поэмы. Образы правдоискателей и «народного заступника» Гриши Добросклонова. Сатирические образы помещиков. Смысл названия поэмы. Народное представление о счастье. Тема женской доли в поэме. Судьба Матрены Тимофеевны, смысл «бабьей притчи». Тема народного бунта. Образ Савелия, «богатыря святорусского». Фольклорная основа поэмы. Особенности стиля		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.11. <b>К.Хетагуров</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения из сборника «Осетинская лира». Поэзия Хетагурова и фольклор. Близость творчества Хетагурова поэзии Н.А. Некрасова. Изображение тяжелой жизни простого народа, тема женской судьбы, образ горянки. Специфика художественной образности в русскоязычных произведениях поэта.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество. Роман – эпопея «Война и мир». История создания романа. Жанровое своеобразие романа. Особенности композиции, антитеза как центральный компози-		

<p>Тема 2.12. <b>Л.Н.Толстой</b></p>	<p>ционный прием. Система образов в романе и нравственная концепция Толстого, его критерии оценки личности. Путь идейно-нравственных исканий князя Болконского и Пьера Безухова. Образ Платона Каратаева и авторская концепция « общей</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
	<p>жизни». Изображение светского общества. «Мысль народная» и « мысль семейная» в романе. Семейный уклад жизни Ростовых и Болконских. Роль эпилога. Тема войны в романе. Наташа Ростова и княжна Марья как любимые героини Толстого. Толстовская философия истории. Военные эпизоды в романе. Шенграбенское и Аустерлицкое сражения и изображение Отечественной войны 1812 года. Бородинское сражение как идейно- композиционный центр романа. Картины партизанской войны, значение образа Тихона Щербатого. Русский солдат в изображении Толстого. Проблемы национального характера. Образ Тушина и Тимохина. Проблема истинного и ложного героизма Кутузов и Наполеон как два нравственных полюса. Москва и Петербург в романе. Психологизм прозы Толстого. Приемы изображения душевного мира героев. Диалектика души») Смысл названия и поэтика романа- эпопеи. Художественные открытия Толстого и мировое значение творчества писателя. Обобщение и повторение. Подготовка к сочинению. План. Темы сочинений</p>		
	<p>Лабораторная работа</p>	<p>-</p>	
	<p>Практические занятия.</p>	<p>-</p>	
	<p>Контрольные работы.</p>	<p>-</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>-</p>	
<p>Тема 2.13. <b>Ф.М.Достоевский</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общая характеристика русской классической литературы, ее гуманистический пафос, художественные поиски жизнеутверждающих идеалов, высоких духовных ценностей. Периоды развития литературы как вида искусства. Общественное значение. Жизнь и творчество Ф.М.Достоевского. Роман «Преступление и наказание».Замысел романа и его воплощение. Особенности сюжета и композиции. Своеобразие жанра. Проблематика, система образов романа. Теория Раскольникова и ее развенчание. Раскольников и его «двойники». Образы «уни-</p>		<p>2</p>

	женных и оскорбленных». Второстепенные персонажи. Приемы создания образа Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала автора. Библейские мотивы и образы в романе.		
	<p>Общая характеристика русской классической литературы, ее гуманистический пафос, художественные поиски жизнеутверждающих идеалов, высоких духовных ценностей. Периоды развития литературы как вида искусства. Общественное значение. Жизнь и творчество Ф.М.Достоевского. Роман «Преступление и наказание». Замысел романа и его воплощение. Особенности сюжета и композиции. Своеобразие жанра. Проблематика, система образов романа. Теория Раскольников и ее развенчание. Раскольников и его «двойники».</p> <p>Образы «униженных и оскорбленных». Второстепенные персонажи. Приемы создания образа Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала автора. Библейские мотивы и образы в романе.</p> <p>Тема гордости и смирения. Роль внутренних монологов и снов героев в романе. Портрет, пейзаж, интерьер и их художественная функция. Роль эпилога. «Преступление и наказание» как философский роман. Полифонизм романа, столкновение различных «точек зрения». Проблема нравственного выбора. Смысл названия. Психологизм прозы Достоевского. Художественные открытия Достоевского и мировое значение творчества писателя</p>	3	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.14. А.П.Чехов	<p>Жизнь и творчество.</p> <p>Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в фугляре», «Дама с собачкой» Рассказы: «Палата № 6», «Дом с мезонином».</p> <p>Темы, сюжеты и проблематика чеховских рассказов.</p> <p>Традиция русской классической литературы в решении темы «маленького человека» и ее отражение в прозе Чехова. Тема пошлости и изменности жизни.</p> <p>Проблема ответственности человека за свою судьбу.</p>	2	2

	Утверждение красоты человеческих чувств и отношений, творческого труда как основы подлинной жизни. Тема любви в чеховской прозе. Психологизм прозы Чехова. Роль художественной детали, лаконизм повествования, чеховский пейзаж, подтекст		
	<p>Комедия «Вишневый сад».</p> <p>Особенности сюжета и конфликта пьесы. Система образов.</p> <p>Символический смысл образа вишневого сада. Тема прошлого, настоящего и будущего России в пьесе. Раневская и Гаев как представители уходящего в прошлое усадебного быта. Образ Лопухина, Пети Трофимова и Ани. Тип героя- «недотепы». Образы слуг (Яша, Дуняша, Фирс).</p> <p>Роль авторских ремарок в пьесе. Смысл финала. Особенности чеховского диалога. Символический подтекст пьесы.</p> <p>Своеобразие жанра.</p> <p>Новаторство Чехова- драматурга. Значение творческого наследия Чехова для мировой литературы и театра</p>		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 3. Обзор зарубежной литературы второй половины XIX века</b>		<b>3</b>	
Тема 3.1. <b>Обзор</b>	Содержание учебного материала	3	2
	<p>Основные тенденции в развитии литературы второй половины XIX века. Поздний романтизм. Реализм как доминанта литературного процесса. Символизм.</p> <p>Ги де Мопассан (возможен выбор другого автора). Жизнь и творчество (обзор). Новелла «Ожерелье» (возможен выбор другого произведения). Сюжет и композиция новеллы.</p> <p>Система образов. Грустные раздумья автора о человеческом уделе и несправедливости мира. Мечты героев о высоких чувствах и прекрасной жизни. Мастерство психологического анализа.</p> <p>Г.Ибсен (возможен выбор другого зарубежного прозаика). Жизнь и творчество (обзор). Драма «Кукольный дом» (обзорное изучение) (возможен выбор другого произведения).</p> <p>Особенности конфликта. Социальная и нравственная проблематика произведения. Во-</p>		

	прос о правах женщины в драме. Образ Норы. Особая роль символики в «Кукольном доме». Своеобразие « драм идей» Ибсена как социально- психологических драм.		
	Художественное наследие Ибсена и мировая драматургия. А.Рембо. ( Возможен выбор другого зарубежного поэта). Жизнь и творчество (обзор). Стихотворение «Пьяный корабль» (возможен выбор другого произведения). Тема стихийности жизни, полной распушенности и своеволия. Пафос отрицания устоявшихся норм, скрывающих свободу художника. Символические образы в стихотворении Особенности поэтического языка.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 4. Литература XX века</b>		<b>1</b>	
Тема 4.1. <b>Введение</b>	Содержание учебного материала		
	Русская литература XX века в контексте мировой культуры. Основные темы и проблемы (ответственность человека за свои поступки, человек на войне тема исторической памяти, человек и окружающая его живая природа). Обращение к народному сознанию в поисках нравственного идеала. Взаимодействие зарубежной, русской литературы и литературы других народов России, отражение в них «вечных» проблем бытия	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 5. Литература первой половины XX века</b>		<b>8</b>	
Тема 5.1. <b>Обзор русской литературы первой половины XX века.</b>	Содержание учебного материала		
	Традиции и новаторство в литературе рубежа XIX - XX вв. Реализм и модернизм. Трагические события первой половины XX века и их отражение в русской литературе и литературе других народов России. Конфликт человека и эпохи. Развитие реалистической литературы, ее основные темы и герои. Советская литература и литература русской эмиграции. «Советский реализм». Художественная объективность и тенденциозность в освещении исторических событий. Проблема «художник и	1	2

	власть».		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 5.2. <b>И.А.Бунин</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор.) Стихотворения: «Вечер», « Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель» Философичность и тонкий лиризм стихотворений Бунина. Пейзажная лирика поэта.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. <b>А.И.Куприн</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета повести. Споры героев об истинной, бескорыстной любви. Утверждение любви как высшей ценности. Трагизм решения любовной темы в повести. Символический смысл художественных деталей. Поэтическое изображение природы. Мастерство психологического анализа. Роль эпитафии в повести. Смысл финала.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4. <b>М.Горький</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Рассказ «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя в прозе писателя. Тема поиска смысла жизни. Проблемы гордости и свободы. Соотношение романтического идеала и действительности в философской концепции Горького. Прием контраста, особая роль пейзажа и портрета в рассказах писателя. Своеобразие композиции рассказа. Пьеса «На дне». Сотрудничество писателя с Художественным театром. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система образов.	3	2

	<p>Судьбы ночлежников. Проблемы духовной разобщенности людей. Образы хозяев ночлежки. Споры о человеке. Пьеса «На дне». Сотрудничество писателя с Художественным театром. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система образов. Судьбы ночлежников. Проблемы духовной разобщенности людей. Образы хозяев ночлежки. Споры о человеке.</p> <p>Три правды в пьесе и их драматическое столкновение: правда факта (Бубнов), правда утешительной лжи (Лука), правда веры в человека (Сатин). Проблема счастья в пьесе. Особая роль авторских ремарок, песен, притч, литературных цитат. Новаторство Горького- драматурга. Афористичность языка.</p>		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	<b>Зачет</b>	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Всего за 1-й семестр</b>		<b>51</b>	
	<b>2 семестр</b>		
<b>Раздел 6. Обзор зарубежной литературы первой половины XX века</b>		<b>3</b>	
Тема 6.1. <b>Обзор зарубежной литературы первой половины XX века.</b>	Содержание учебного материала		
	Гуманистическая направленность произведений зарубежной литературы XX века. Проблемы самопознания, нравственного выбора. Основные направления в литературе первой половины XX века. Реализм и модернизм.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. <b>Б.Шоу.</b>	Содержание учебного материала		
	Б.Шоу. Жизнь и творчество (обзор). Пьеса «Пигмалион» (возможен выбор другого произведения). Своеобразие конфликта в пьесе. Англия в изображении Шоу. Прием иронии. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей. Чеховские традиции в творчестве Шоу.	1	2
	Лабораторная работа	-	

	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. 3. Г.Аполлинер	Содержание учебного материала		
	Г.Аполлинер (возможен выбор другого зарубежного поэта). Жизнь и творчество (обзор). Стихотворение: «Мост Мирабо» (возможен выбор другого произведения). Непосредственность чувств, характер лирического переживания в поэзии Аполлинера. Музыкальность стиха. Особенности ритмики и строфики. Экспериментальная направленность аполлинеровской поэзии.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	<b>Раздел 7. Обзор русской поэзии конца XIX – начала XX века</b>		<b>35</b>
Тема 7. 1. <b>Обзор русской поэзии конца XIX – начала XX века</b>	Содержание учебного материала		
	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, футуризм, акмеизм. Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф.Анненский, М.И.Цветаева.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 2. <b>Символизм</b>	Содержание учебного материала		
	Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символа символистами (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой легенды», музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В.Я.Брюсов, К.Д.Бальмонт, Ф.К.Сологуб) и младосимволисты (А.Белый, А.А.Блок)	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	

	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 3. <b>В.Я.Брюсов</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Сонет к форме», «Юному другу», «Грядущие гунны», (возможен выбор трех других стихотворений). Основные мотивы поэзии. Своеобразие решения темы поэта и поэзии. Культ формы в лирике Брюсова.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 7. 4. <b>К.Д.Бальмонт</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Я мечтою ловил уходящие тени», «Безглагольность», «Я в этот мир пришел, чтоб видеть солнце...», (возможен выбор трех других стихотворений). Основные мотивы поэзии Бальмонта. Музыкальность стиха, изящество образов. Стремление к утонченным способам выражения чувств и мыслей.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 7. 5. <b>А.Белый</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Раздумье», «Русь», «Родине», (возможен выбор трех других стихотворений). Интуитивное постижение действительности. Тема родины, боль и тревога за судьбу России. Восприятие революционных событий как пришествия нового мессии.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 6. <b>Футуризм</b>	Содержание учебного материала	1	
	Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер «нового искусства». Декларация о разрыве с традицией, абсолютизация «самовитого» слова, приоритет		

	<p>формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Звуковые и графические эксперименты футуристов.</p> <p>Группы футуристов: эгофутуристы (И.Северянин), кубофутуристы (В.В.Маяковский, В.В. Хлебников), «Центрифуга» (Б.Л.Пастернак)</p>		2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 7. 7. <b>Акмеизм.</b></p>	Содержание учебного материала		
	Источники акмеизма. Программа акмеизма в статье Н. С.Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта- ремесленника	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 7. 8. <b>Н. С.Гумилев</b></p>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Жираф», « Волшебная скрипка», «Заблудившийся трамвай» (возможен выбор трех других стихотворений).Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 7. 9. <b>И.Северянин</b></p>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Интродукция», « Эпилог» («Я, гений - Игорь Северянин...»), «Двусмысленная слава» (возможен выбор трех других стихотворений). Эмоциональная взволнованность и ироничность поэзии Северянина, оригиналь-	1	2

	ность его словотворчества.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 10. <b>В.В. Хлебников</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Заклятие смехом», « Бобэоби пелись губы...», «Еще раз, еще раз...» (возможен выбор трех других стихотворений). Слово в художественном мире поэзии Хлебникова. Поэтические эксперименты. Хлебников как поэт- философ	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 11. <b>Крестьянская поэзия Н.А.Клюев.</b>	Содержание учебного материала		
	Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии XIX века в творчестве Н.А.Клюева, С.А.Есенина. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Осинушка», « Я люблю цыганские кочевья...», «Из подвалов, из темных углов...» (возможен выбор трех других стихотворений). Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии. Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. 12. <b>А.А.Блок.</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество. Стихотворения «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...», (Из цикла «на поле Куликовом»), «На железной дороге», (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы...», « О, я хочу безумно		

	<p>жить...», «Скифы» (возможен выбор трех других стихотворений).  Мотивы и образы ранней поэзии, излюбленные символы Блока. Образ Прекрасной дамы. Романтический мир раннего Блока, музыкальность его стихотворений. Тема города в творчестве Блока. Образы «страшного мира»  Соотношение идеала и действительности в лирике Блока.  Тема Родины и основной пафос патриотических стихотворений.  Тема исторического пути России в цикле « На поле Куликовом» и стихотворении «Скифы». Лирический герой поэзии Блока, его эволюция.  Поэма «Двенадцать». История создания поэмы, авторский опыт осмысления событий революции. Соотношение конкретно- исторического и условно- символического планов в поэме. Сюжет поэмы, ее герои, своеобразие композиции. Строфика, интонации, ритмы поэмы, ее основные символы. Образ Христа и многозначность финала поэмы. Авторская позиция и способы ее выражения в поэме</p>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 13. С.А.Есенин	Содержание учебного материала		
	<p>Жизнь и творчество.  Стихотворения «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шагане ты моя, Шагане...»), «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь Советская» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения).  Стихотворения: «Письмо к женщине», « Собаке Качалова», «Я покинул дом родимый...» (возможен выбор трех других стихотворений).  Традиции А.С. Пушкина и А.В.Кольцова в есенинской лирике.  Тема Родины в поэзии Есенина.</p>	2	2
	<p>лирики Есенина. Светлое и трагическое в поэзии Есенина. Тема быстротечности человеческого бытия в поздней лирике поэта.  Народно- песенная основа, музыкальность лирики Есенина.</p>		
	Лабораторная работа	-	

	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 7. 14. <b>В.В.Маяковский</b></p>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество. Стихотворения «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Нате!», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Письмо Татьяне Яковлевой» (возможен выбор трех других стихотворений). Маяковский и футуризм. Дух бунтарства в ранней лирике. Поэт и революция, пафос революционного переустройства мира. Новаторство Маяковского (ритмика, рифма, неологизмы, гиперболы, пластика образов, неожиданные метафоры, необычность строфики и графики стиха). Особенности любовной лирики. Тема поэта и поэзии, осмысление проблемы художника и времени. Сатирические образы.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
		Содержание учебного материала	
<p>Тема 7. 15. <b>Михаил Зощенко.</b></p>	Жизнь и творчество (обзор). Сатирические произведения Михаила Зощенко.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти...», «Гамлет», «Зимняя ночь» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Снег идет», «Быть знаменитым некрасиво...» (возможен выбор двух других стихотворений). Поэтическая эволюция Пастернака: от сложности языка к простоте поэтического слова. Тема поэта и поэзии (искусство и ответственность, поэзия и действительность, судьба художника и его роковая обреченность на страдания).	1	2

	Философская глубина лирики Пастернака. Тема человека и природы. Сложность настроения лирического героя. Соединение патетической интонации и разговорного языка. Роман «Доктор Живаго» (обзор). История создания и публикации романа.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 17. М.А. Булгаков	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество. Роман «Белая гвардия» (для изучения предлагается один из романов по выбору). История создания романа. Своеобразие жанра и композиции. Развитие традиций русской классической литературы в романе. Роль эпитафия. Система образов-персонажей. Образы Города и Дома. Эпическая широта, сатирическое начало и лирические раздумья повествователя в романе. Библейские мотивы и образы. Проблема нравственного выбора в романе. Смысл финала романа.	3	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. 18. А.А.Ахматова Пеаку3ц2	Содержание учебного материала		
	Отражение в лирике Ахматовой глубины человеческих переживаний. Темы любви и искусства. Патриотизм и гражданственность поэзии Ахматовой. Разговорность интонации и музыкальность стиха. Фольклорные и литературные образы и мотивы в	2	2
	лирике Ахматовой. Поэма «Реквием». История создания и публикации. Смысл названия поэмы. Отражение в ней личной трагедии и народного горя. Библейские мотивы и образы в поэме. Победа исторической памяти над забвением как основной пафос «Реквиема». Особенности жанра и композиции поэмы, роль эпитафия, посвящения и эпилога.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала		

<p>Тема 7. 19. <b>М.И.Цветаева</b></p>	<p>Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» (Имя твое - птица в руке...), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Госка по родине! Давно...» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Идешь, на меня похожий...», «Куст» (возможен выбор двух других стихотворений). Основные темы творчества Цветаевой. Конфликт быта и бытия. Времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог- исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля.</p>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<p>Тема 7. 20. <b>О.Э.Мандельштам</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...» указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Невыразимая печаль», « Tristia» (возможен выбор двух других стихотворений). Историзм поэтического мышления Мандельштама. Ассоциативная манера его письма. Представления о поэте как хранителе культуры. Мифологические и литературные образы в поэзии Мандельштама.</p>	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 7. 21. <b>А.П.Платонов</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Жизнь и творчество. Повесть «Котлован» (возможен выбор другого произведения). Традиции Салтыкова-Щедрина в прозе Платонова. Высокий пафос и острая сатира в «Котловане». Утопические идеи «общей жизни» как основа сюжета повести. «Непростые» простые герои Платонова. Тема смерти в повести. Самобытность языка и стиля писателя.</p>	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	

	Контрольная работа.	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 7. 22. М.А.Шолохов	Содержание учебного материала			
	Жизнь и творчество. Роман- эпопея «Тихий Дон» (обзорное изучение). История создания романа. Широта эпического повествования. Сложность авторской позиции. Система образов в романе. Семья Мелеховых, быт и нравы донского казачества. Глубина постижения исторических процессов в романе. Изображение Гражданской войны как общенародной трагедии. Тема разрушения семейного и крестьянского укладов. Судьба Григория Мелехова как путь поиска правды жизни. «Вечные» темы в романе: человек и история, война и мир, личность и масса. Утверждение высоких человеческих ценностей. Женские образы. Функция пейзажа в романе. Смысл финала. Художественное своеобразие романа. Язык прозы Шолохова	3	2	
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия. <b>Сочинение</b>	-		
	Контрольная работа.	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	<b>Раздел 8. Литература второй половины XX века</b>		<b>27</b>	
	Тема 8. 1. Э.Хемингуэй	Содержание учебного материала		
Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Старик и море» (возможен выбор другого произ.). Проблематика повести. Раздумья писателя о человеке, его жизненном пути. Образ рыбака Сантьяго. Роль художественной детали реалистической символики в повести. Своеобразие стиля Хемингуэя.		2	2	
Лабораторная работа		-		
Практические занятия.		-		
Контрольная работа .		-		
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 8. 2. Обзор русской литера-	Содержание учебного материала			
	Великая Отечественная война и ее художественное осмысление в русской литературе и литературе других народов России. Новое понимание русской истории. Влияние «отте-			

<b>туры второй половины XX века</b>	пели» 60-х годов на развитие литературы. Литературно- художественные журналы, их место в общественном сознании. «Лагерная» тема. «Деревенская проза». Постановка острых нравственных и социальных проблем (человек и природа, исторической памяти, ответственность человека за свои поступки, человек на войне).Обращение к народному сознанию в поисках нравственного идеала в русской литературе и литературах других народов России. Поэтические искания. Развитие традиционных тем русской лирики (темы любви, гражданского служения, единства человека и природы).	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Тема 8. 3. А.Т.Твардовский</b>	Содержание учебного материала		
	Жизнь и творчество (обзор).Стих: «Вся суть в одном – единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...» (обязательны для изучения). Стихотворения: «Дробится рваный цоколь монумента...», « О сущем» (возможен выбор двух других стихотворений). Исповедальный характер лирики Твардовского. Служение народу как ведущий мотив творчества поэта. Тема памяти в лирике Твардовского.	2	2
	Роль некрасовской традиции в творчестве поэта.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Тема 8. 4. В.В. Быков</b>	Содержание учебного материала		
	(возможен выбор другого прозаика второй половины XX века). Повесть «Сотников» (возможен выбор другого произведения). Нравственная проблематика произведения. Образы Сотникова и Рыбака, две «точки зрения» в повести. Образы Петра, Демчихи и девочки Баси. Авторская позиция. Мастерство психологического анализа.	2	1
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

<p>Тема 8. 5. <b>Поэзия военных лет</b></p>	Содержание учебного материала	3	2
	Стихи о войне Е.Евтушенко, В.В.Высоцкого, Е.Благиной, К.Ваншенкина, Р.Рождественского, К. Симонова, Б. Пастернака (возможен выбор других поэтов)		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия. <b>Сочинение</b>		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 8. 6. <b>В.М. Шукшин</b></p>	Содержание учебного материала	3	2
	(возможен выбор другого прозаика 2 половины XX века) Рассказы «Верую», «Жена мужа в Париж провожала», «Волки». Изображение народного характера и картин народной жизни в рассказах. Диалоги в шукшинской прозе. Особенности повествовательной манеры Шукшина.		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 8. 7. <b>В. Т. Шаламов</b></p>	Содержание учебного материала	2	2
	Жизнь и творчество (обзор). Рассказы «Последний замер», «Шоковая терапия» (возможен выбор других рассказов). История создания книги «Колымских рассказов». Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Характер повествования.		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 8. 8. <b>А.И. Солженицын</b></p>	Содержание учебного материала	2	2
	Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Один день Ивана Денисовича». Своеобразие раскрытия «лагерной» темы в повести. Проблема русского национального характера в контексте трагической эпохи.		

	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. 9. <b>В. П. Астафьев</b>	Содержание учебного материала		2
	Жизнь и творчество (обзор). Отношения человека и природы как одна из главных тем творчества Астафьева. Рассказы из цикла «Царь-рыба».	3	
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. 10. <b>В.Г.Распутин</b>	Содержание учебного материала		2
	(возможен выбор другого прозаика второй половины XX века) Повесть «Прощание с Матерой» (возможен выбор другого произведения). Проблематика повести и ее связь с традицией классической русской прозы.	2	
	Тема памяти и преемственности поколений. Образы стариков в повести. Проблема утраты душевной связи человека со своими корнями. Символические образы в повести.		
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. 11. <b>Н.М.Рубцов</b>	Содержание учебного материала		2
	(возможен выбор другого поэта второй половины XX века). Стихотворения: «Видения на холме», « Листья осенние» (возможен выбор других стихотворений). Своеобразие художественного мира Рубцова. Мир русской деревни и картины родной природы в изображении поэта. Переживание утраты старинной жизни. Тревога за настоящее и будущее России. Есенинские традиции в лирике Рубцова	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 8. 12. <b>Р.Гамзатов</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Стихотворения: «Журавли», « В горах джигиты ссорились, бывало...» (возможен выбор двух других стихотворений). Проникновенное звучание темы родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве Гамзатова.		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия.		
	Контрольная работа		
Тема 8. 13. <b>Э. Асадов</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения разных лет.		
	Практические занятия.		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. 14. <b>В.В.Высоцкий</b>	Содержание учебного материала	1	2
	(возможен выбор другого поэта). Жизнь и творчество (обзор). Особенности бардовской поэзии 60-х годов. Обращение к романтической традиции. Жанровое своеобразие песен.		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия.		
	Контрольная работа		
Тема 8. 15. <b>А.В.Вампилов</b>	Содержание учебного материала	1	2
	Пьеса «Старший сын» (возможен выбор другого драматурга 2-й половины XX века и произведения). Проблематика, основной конфликт и система образов в пьесе. Своеобразие ее композиции. Смысл финала пьесы.		
	Лабораторная работа		
	Практические занятия.		
	Контрольная работа		
<b>Раздел 9. Обзор литературы последнего десятилетия</b>		<b>1</b>	

Тема 9. 1. <b>Обзор</b>	Содержание учебного материала		
	Обзор литературы последнего десятилетия.	1	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольная работа. Зачет.	-	
	Подведение итогов за курс.	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			
	Всего за второй семестр	66	
	Всего	117	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины предполагает наличия учебного кабинета «Литература. Русский язык»

**Кабинет русского языка и литературы**, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран-1; телевизор-1 шт; доска учебная-1шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Обернихина Г.А. Литература: Учебник. В 2-х ч. Ч.1 – М: Академия, 2019.

##### **Дополнительные источники:**

1.Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 No 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации»): часть 5.1 статьи 11 «Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования. Образовательные стандарты»; части 4 и 6 статьи 14 «Язык образования».

2. Распоряжение Правительства РФ от 09.04.2016 N 637-р «Об утверждении Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации».

3.Письмо Минобрнауки России от 09.10.2017 N ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».

4..Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования от 6 декабря 2017 года N 08-2595 «Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования по вопросу изучения государственных языков республик, находящихся в составе Российской Федерации».

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	<b>Аудирование; участие в беседе, ответы на вопросы; чтение</b>
Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века	Аудирование; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); участие в беседе, ответы на вопросы; чтение; комментированное чтение; аналитическая работа с текстами художественных произведений; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника; подготовка к семинару (в том числе подготовка компьютерных презентаций); выступления на семинаре; выразительное чтение стихотворений наизусть; конспектирование; написание сочинения; работа с иллюстративным материалом; самооценивание и взаимооценивание
Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века	Аудирование; конспектирование; чтение; комментированное чтение; подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; участие в беседе; аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей; написание различных видов планов; реферирование; участие в беседе; работа с иллюстративным материалом; написание сочинения; редактирование текста; реферирование текста; проектная и учебно-исследовательская работа; подготовка к семинару (в том числе подготовка компьютерных презентаций); самооценивание и взаимооценивание
Поэзия второй половины XIX века	Аудирование; чтение и комментированное чтение; выразительное чтение и чтение наизусть; участие в беседе; самостоятельная работа с учебником; аналитическая работа с текстами стихотворений; составление тезисного плана выступления и сочинения; подготовка сообщения; выступление на семинаре
Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века	Аудирование, участие в эвристической беседе; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники), составление тезисного плана; составление плана сочинения; аналитическая работа с текстом художественного произведения; чтение; подготовка докладов и выступлений на семинаре (в том числе подготовка компьютерных презентаций); выразительное чтение и чтение наизусть; составление тезисного и цитатного планов; работа в группах по подготовке ответов на проблемные вопросы; проектная и учебно-исследовательская работа
Особенности развития литературы 1920-х годов	Аудирование, участие в эвристической беседе, ответы на проблемные вопросы; конспектирование; индивидуальная и групповая аналитическая работа с текстами художественных произведений и учебника; составление систематизирующей таблицы; составление тезисного и цитатного планов сочинения; написание сочинения; чтение и комментированное чтение

	ние; выразительное чтение и чтение наизусть; работа с иллюстративным материалом
Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов	Аудирование; чтение и комментированное чтение; самостоятельная и групповая работа с текстом учебника; индивидуальная и групповая аналитическая работа с текстами художественных произведений (устная и письменная); выразительное чтение и чтение наизусть; подготовка докладов и сообщений; составление тезисного и цитатного планов сочинения; работа с иллюстративным материалом; проектная и учебно-исследовательская работа
Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет	Аудирование; чтение и комментированное чтение; подготовка литературной композиции; подготовка сообщений и докладов; выразительное чтение и чтение наизусть; групповая и индивидуальная работа с текстами художественных произведений; реферирование текста; написание сочинения
Особенности развития литературы 1950—1980-х годов	Аудирование; групповая аналитическая работа с текстами литературных произведений; выразительное чтение и чтение наизусть; самооценивание и взаимооценивание; составление тезисного плана
Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)	Аудирование; участие в эвристической беседе; чтение; самостоятельная аналитическая работа с текстами художественных произведений
Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов	Аудирование; чтение; самостоятельная аналитическая работа с текстами художественных произведений, аннотирование; подготовка докладов и сообщений

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических заданий и лабораторных работ, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в форме реферата, сочинения на заданную тему

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко- литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний;	<b>Контроль и оценка результатов обучения проводится в форме</b> устных и письменных работ по анализу текстовых заданий. <b>Методы контроля умений:</b> устный, письменный, комбинированный опрос, проверка на основе письменных работ, тестовая проверка, защита рефератов.
написания сочинений различных типов;	<b>Контроль и оценка сочинения</b>
поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета.	<b>Контроль и оценка результатов проводится в форме</b> домашних работ. <b>Методы контроля умений:</b> защита реферата, устный опрос.
<b>Знания:</b>	
освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко- литературных понятий; формирование общего представления об историко- литературном процессе;	<b>Контроль и оценка результатов обучения проводится в форме</b> устных и письменных работ на знание текстов, основных историко-литературных понятий. <b>Методы контроля знания:</b> устный, письменный, комбинированный опрос, проверка на основе письменных работ, тестовая проверка, защита рефератов, систематическое наблюдение за работой обучающихся в обучении.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО гуманитарного профиля:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППССЗ); программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа учебного предмета «Английский язык» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, тематику практических занятий, виды самостоятельных работ, распределе-

ние учебных часов с учетом специфики программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа предполагает изучение британского варианта английского языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов и страноведческой терминологии из американских и других англоязычных источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами английского языка.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «Английский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

- **личностных:**
  - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
  - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
  - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
  - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
  - готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;
- **метапредметных:**
  - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
  - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
  - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
  - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- **предметных:**
  - сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
  - владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
  - достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
  - сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Объем рабочей программы – 117 часов

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 117 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	117
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
- всего занятий	117
- в т. ч. лабораторные и практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (II семестр)	

<b>Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.03 Иностранный язык</b>			
<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>Основное содержание</b>		
<b>Входное тестирование</b>	<b>Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося</b> - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	<b>2</b>	
<b>Раздел I.</b>	<b>Иностранный язык для общих целей</b>	<b>70</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
<b>Тема № 1.1</b> <b>Повседневная жизнь семьи.</b> <b>Внешность и характер членов семьи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> города; национальности; профессии; числительные; члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) <b>Грамматика:</b> глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты.		

	<b>Фонетика:</b> Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	<b>2</b>	
	2. Отношение поколений в семье.	<b>2</b>	
	3. Описание внешности человека.	<b>2</b>	
	4. Описание характера личности.	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема № 1.2</b> <b>Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) <b>Грамматика:</b> предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Рабочий день.	<b>2</b>	
	2. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. Дом	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема № 1.3</b> <b>Условия проживания в городской и сельской местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> задания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.);		

	<p>условия жизни (comfortable, close, nice, etc.);  места в городе (city centre, church, square, etc.);</p> <p><b>Грамматика:</b>  оборот there is/are;  неопределённые местоимения some/any/one и их производные.  предлоги направления (forward, past, opposite, etc.);  модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.);  специальные вопросы;  вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?);  наречия, обозначающие направление.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	<b>4</b>	
	2. Описание здания. Интерьер.	<b>2</b>	
	3.Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<p><b>Лексика:</b>  виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.);  товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.);  одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)</p> <p><b>Грамматика:</b>  существительные исчисляемые и неисчисляемые;  употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;  артикль: определенный, неопределенный, нулевой;  чтение артиклей;  арифметические действия и вычисления.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	

	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
<b>Тема № 1.5</b> <b>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)		
	<b>Грамматика:</b> образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1 Физическая культура и спорт. 2. Еда полезная и вредная. 3. Заболевания и их лечение. 4. Здоровый образ жизни	2 2 2 2	
Контрольная работа	2		

<b>Тема № 1.6</b> <b>Туризм. Виды отдыха.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) <b>Грамматика:</b> инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Почему и как люди путешествуют	<b>2</b>	
	2. Путешествие на поезде	<b>2</b>	
3. Путешествие на самолете	<b>2</b>		
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема № 1.7</b> <b>Страна/страны изучаемого языка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; <b>Грамматика:</b> артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	

	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2	
	3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	4. США (крупные города, достопримечательности).	2	
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Тема № 1.8 Россия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	<b>Лексика:</b> государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)		
	<b>Грамматика:</b> артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4. Традиции народов России.	2 2	
<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Иностранный язык для специальных целей</b>	<b>45</b>	
<b>Тема 2.1 Современный мир профессий. Про-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09</b>
	<b>Лексика:</b> профессионально-ориентированная лексика		

<b>блемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b>	лексика делового общения. <b>Грамматика:</b> — герундий, инфинитив. — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Особенности подготовки по профессии/специальности.	<b>2</b>	
	2. Специфика работы по профессии/специальности.	<b>2</b>	
	3. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. 4. Основные понятия вашей профессии	<b>2</b> <b>2</b>	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09</b>
	<b>Лексика:</b> природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) экология (pollution, exhaust, noise, etc)		
	<b>Грамматика:</b> — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Природные и физические явления. 2. Экономические и социальные проблемы. 3. Экологические проблемы.	<b>2</b> <b>2</b> <b>2</b>	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3 Промышленные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09</b>
	<b>Лексика:</b> - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) <b>Грамматика:</b> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	

	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2 4 2	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
<b>Тема 2.4 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	<b>Лексика:</b> - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)		
	<b>Грамматика:</b> - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. 3. ИКТ в профессиональной деятельности.	2 2 2	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
<b>Тема 2.5 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	<b>Лексика:</b> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.		
	<b>Грамматика:</b> - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	4 2	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		1	
<b>Всего за первый курс</b>		117	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины

«Иностранный язык», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной и другой литературой по вопросам языкознания. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Английский язык» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по английскому языку, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.
2. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
3. English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
4. Агабекян И. П. Английский язык для технических специальностей. – М.: АСТ Пресс, 2018.
5. Тимофеев В.Г. Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 11 класса : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. А. Делазари и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 84 с.: ил.
6. Тимофеев В.Г. Учебник английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. Л. Колесникова и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — 3-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 144 с.: ил.

#### **Дополнительные источники:**

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари АBBYU Lingvo. - URL:<http://www.abbyuonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopaedia Britannica, Inc., 2020 – URL: [www.britannica.com](http://www.britannica.com) (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: [www.macmillandictionary.com](http://www.macmillandictionary.com) (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.
10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

#### **Периодические издания:**

1. Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровая Г.Т. и др. – М: Академия, 2020.
2. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №7 (1-15 April) 2020
3. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №1 (1-15 January) 2020
4. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» № 2(16-31 January) 2020
5. «Первое сентября» газета «Английский язык» № 11(1-15 May) 2020
6. Электронные издания «Первое сентября» газета «Английский язык»

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Иностранный язык» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-вести диалог в рамках изученной тематики	Фронтальная, устная, дискуссия, диалог, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-беседовать о себе, своих планах, участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным текстом, соблюдая правила речевого этикета	Фронтальная, устная, дискуссия, диалог, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики -представлять социокультурный портрет своей страны/стран изучаемого языка	Фронтальный устный опрос, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
- понимать высказывания собеседников в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения -понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов	Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, аудирование, дискуссия, интервью. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-читать аутентичные тексты различных стилей, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое)	Словесный, поисковый, устное сообщение, дискуссия. Оценка выполнения практического задания.
-писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в странах изучаемого языка	Словесно-практический, мини-сочинение, статья, эссе, личное письмо. Оценка выполнения домашней работы.
Знать и понимать	
-значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределенно-личные формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);	Словесно-практический, грамматический, тестирование. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
- страноведческую информацию из аутентичных источников, сведения о странах изучаемого языка, - языковые средства в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера.	Устный опрос, домашние работы, словесный монолог, сообщение, диалог – дискуссия, составление вопросов, ответы на вопросы. Оценка выполнения домашней работы.

<p>-значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка.</p>	<p>Устный опрос, домашние работы, словесный–практический, тестирование, ситуативный диалог. Оценка выполнения домашней работы.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.04 У МАТЕМАТИКА**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 234

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
.....

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

## 1.1 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «Математика» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

Общие цели изучения математики реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Содержание учебного предмета разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- **алгебраическая линия**, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- **теоретико-функциональная линия**, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- **линия уравнений и неравенств**, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональными линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- **геометрическая линия**, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
  - **стохастическая линия**, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира. Разделы (темы), включенные в содержание учебной дисциплины, являются общими для всех профилей профессионального образования и при всех объемах учебного времени независимо от того, является ли учебная дисциплина «Математика» базовой или профильной.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметных:**

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

знания /умения:

**Алгебра**

— выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы;

— находить приближенные значения величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной);

— сравнивать числовые выражения;

— находить ошибки в преобразованиях и вычислениях;

— вычислять и сравнивать корни, выполнять прикидки значения корней;

- преобразовать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы;
- выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- решать иррациональные уравнения;
- записывать корень  $n$ -й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот;
- вычислять степени с рациональным показателем;
- выполнять прикидки значения степени, сравнение степеней;
- преобразовать числовые и буквенные выражения, содержащие степени, применяя свойства.

### **Основы тригонометрии**

- изображать углы вращения на окружности, соотносить величины угла;
- применять основные тригонометрические тождества для вычисления значений тригонометрических функций по одной из них;
- применять основные формулы тригонометрии при вычислении тригонометрического выражения и его упрощения;
- применять общие методы решения уравнений при решении тригонометрических уравнений;
- отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств;
- применять понятия обратных тригонометрических функций при решении уравнений.

### **Функции и графики**

- уметь определять по формуле простейшие зависимости, виды графиков;
- выражать одну переменную через другую;
- находить область определения и область значений функции;
- строить и читать графики различных функций;
- исследовать функции;
- составлять виды функций по данному условию;
- решать задачи на экстремумы;
- выполнять преобразования графиков функции;
- вычислять значение функции по значению аргумента;
- строить графики тригонометрических, показательных, логарифмических функций и выполнять их преобразования;
- применять свойства функций для сравнения значений тригонометрических функций.

### **Начала математического анализа**

- решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- применять правила дифференцирования для дифференцирования функций;
- решать задачи на связь первообразной и ее производной; вычислять первообразную для данной функции;
- решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей;
- составлять уравнения касательной в общем виде;
- проводить с помощью производной исследования функции, заданной формулой;
- устанавливать связи свойств функции и производной по их графикам;
- применять понятие производной для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума.

### **Уравнения и неравенства**

- решать рациональные, иррациональные, уравнения и системы;
- решать показательные, логарифмические уравнения, системы, неравенства;
- использовать свойства и графики функций для решения уравнений;

- решать уравнения с применением всех приёмов (разложения на множители, введения новых неизвестных, подстановки, графического метода);
- решать системы уравнений с применением различных способов;
- решать неравенства и системы неравенств с применением различных способов;
- применять математические методы для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

### **Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**

- применять правила комбинаторики при решении комбинаторных задач;
- решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения;
- применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач;
- применять формулу бинома Ньютона и треугольник Паскаля;
- решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики
- решать задачи на вычисление вероятностей событий;
- решать практические задачи на обработку числовых данных, вычислять их характеристики.

### **Геометрия**

- распознавать на чертежах и моделях различных случаев взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать свои суждения;
- выполнять построения углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавать их на моделях;
- применять признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач;
- изображать на рисунках и конструировать на моделях перпендикуляров и наклонных к плоскости, прямых, параллельных плоскостей, углов между прямой и плоскостью и обосновать построения;
- решать задачи на вычисление геометрических величин; описывать расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве;
- изображать на чертежах и моделях расстояния и обосновывать своих суждений;
- определять и вычислять расстояния в пространстве;
- применять формулы и теоремы планиметрии для решения задач;
- строить по заданным координатам точки и плоскости;
- находить координаты точек;
- находить уравнения окружности, сферы, плоскости;
- вычислять расстояние между точками;
- применять теоретический материал при решении задач на действия с векторами, координатный метод;
- применять вектора для вычисления величин углов и расстояний;
- описывать и характеризовать различные виды многогранников; перечислять их элементы и свойства;
- изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и моделях;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения;
- изображать сечения, развертки многогранников;
- вычислять площади поверхностей;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; применять факты и сведения из планиметрии;
- применять свойства симметрии при решении задач; использовать приобретенные знания для исследования и моделирования несложных задач;
- изображать основные многогранники и выполнять рисунки по условиям задач;
- изображать тела вращения, их развертки, сечения;

- решать задачи на построение сечений, вычисление длин, расстояний, углов, площадей;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач;
- применять свойства симметрии при решении задач на тела вращения, комбинацию тел;
- изображать основные круглые тела и выполнять рисунки по условию задачи;
- решать задачи на вычисление площадей плоских фигур с применением соответствующих формул и фактов из планиметрии;
- решать задачи на вычисление площадей поверхности пространственных тел.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Объём рабочей программы – 234 часа

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 234 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём рабочей программы	234
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	234
в том числе:	
- всего занятий	234
- в т. ч. лабораторные и практические занятия	
контрольные работы	14
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме:	
— дифференцированный зачёт (I семестр)	
— экзамен (II семестр)	

*Тематический план и содержание учебного предмета «Математика»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды формируемых компетенций
<b>Повторение</b>	Действия с положительными отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями	2	ОК02 ОК03
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства, системы уравнений		
<b>Входной контроль</b>		1	
<b>Введение</b>	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО	1	ОК01-ОК07
<b>Раздел 1. Алгебра</b>			
<b>Тема 1.1. Развитие понятия о числе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Целые и рациональные числа. Действительные числа	1	ОК01 ОК02 ОК04
	Арифметические действия над числами, нахождение приближённых значений и погрешности вычислений, сравнение числовых выражений.	1	
	Простые проценты, разные способы их вычисления	1	
	Комплексные числа	2	
<b>Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	
	Корни натуральной степени из числа и их свойства	1	ОК01 ОК02 ОК04
	Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчётов с радикалами	2	
	Решение иррациональных уравнений	3	
	Степени с рациональными показателями, их свойства	1	
	Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней.	2	
	Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем	1	
	Преобразование выражений, содержащих степени	1	
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы	2	
	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию	2	
	Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от	1	

	одного основания к другому		
	Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений	2	
	<b>Контрольная работа №1</b>	1	
<b>Раздел 2. Основы тригонометрии</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия</b>	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа	1	OK02 OK03
	Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой	1	
<b>Тема 2.2. Основные тригонометрические тождества</b>	Основные тригонометрические тождества	2	
	Формулы удвоения	2	
	Формулы сложения.	1	
	Формулы приведения	2	
	Формулы половинного угла	1	
<b>Тема 2.3. Преобразование простейших тригонометрических выражений</b>	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму	1	
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	1	
	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
<b>Тема 2.4 Тригонометрические уравнения и неравенства</b>	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс	3	OK02 OK03
	Простейшие тригонометрические уравнения	5	
	Простейшие тригонометрические неравенства	4	
	Решение тригонометрических уравнений и систем	4	
	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
<b>Раздел 3. Функции</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 3.1. Функции, их свойства и графики</b>	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами	1	OK02 OK03 OK04 OK07
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность	2	
	Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определение функций. Построение и чтение графиков функций	1	
	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума	2	
	Исследование функции	2	

	Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции	1		
	Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	1		
	Обратные функции. Область определения и множество значений обратной функции. График обратной функции	1		
<b>Тема 3.2</b> <b>Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции</b>	Тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики	1	OK02 OK03 OK04 OK07	
	Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса	2		
	Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$ , растяжение и сжатие вдоль осей координат	1		
	<b>Контрольная работа №4</b>	1		
	Показательные и степенные функции. Определение, свойства и графики	1		
	Решение показательных уравнений	3		
	Решение показательных неравенств	2		
	Логарифмические функции. Определение, свойства и графики	2		
	Решение логарифмических уравнений.	3		
	Решение логарифмических неравенств	3		
	<b>Контрольная работа №5</b>	1		
<b>Раздел 4. Геометрия</b>				
<b>Тема 4.1.</b> <b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	
	Основные аксиомы стереометрии.	1	OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK07	
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1		
	Признаки взаимного расположения прямых в пространстве	1		
	Параллельность прямой и плоскости.	1		
	Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскости	1		
	Параллельность плоскостей. Признаки и свойства	1		
	Взаимное расположение пространственных фигур	1		
	Перпендикулярность прямой и плоскости	1		
	Перпендикуляр и наклонная	2		
	Теорема о трех перпендикулярах	1		
	Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями	1		
	Расстояние между скрещивающимися прямыми	1		

	Углы между прямой и плоскостью. Двугранный угол	1	
	Углы между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей	1	
	Геометрические преобразования пространства: движение, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	1	
	Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур	1	
	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	
<b>Тема 4.2. Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками	2	OK02 OK03
	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число	2	OK04 OK05
	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов	2	OK06
	Разложение вектора по направлениям	1	OK07
	Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось	1	
	Векторное уравнение прямой и плоскости	1	
	Уравнение окружности, сферы	1	
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	2	
	<b>Контрольная работа №7</b>	1	
<b>Раздел 5. Геометрия</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1. Многогранники</b>	Вершины ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники.	1	OK02 OK03
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	1	OK04
	Призма. Решение задач	2	
	Параллелепипед. Куб	1	
	Параллелепипед. Решение задач	2	
	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр	1	
	Пирамида. Решение задач	2	
	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды	1	
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)	1	
	Правильные многогранники. Решение задач	1	

	<b>Контрольная работа № 8</b>	1	
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.2. Тела и поверхности вращения</b>	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка	1	OK02 OK03 OK04
	Цилиндр. Решение задач	2	
	Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка	1	
	Усечённый конус	1	
	Осевое сечение и сечения, параллельные основанию	1	
	Конус. Решение задач	2	
	Шар и сфера. Их сечения. Касательная плоскость к сфере	1	
	Построение сечений цилиндра, конуса, шара	1	
	<b>Контрольная работа № 9</b>	1	
<b>Раздел 6. Начала математического анализа</b>		<b>37</b>	
<b>Тема 6.1. Последовательности</b>	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности	1	OK01 OK04 OK06 OK07
	Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма	1	
<b>Тема 6.2. Производная функции</b>	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл	1	
	Производные суммы, разности, произведения, частного	2	
	Правила и формулы дифференцирования	2	
	Производная сложной функции	2	
	Производная тригонометрических функций	2	
	Геометрический смысл производной функции	2	
	Признак возрастания (убывания) функций	2	
	Критические точки функции, максимумы с минимумы	2	
	Нахождение наибольшего, наименьшего значения функции	2	
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	2	
	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком	1	
	<b>Контрольная работа №10</b>	1	
<b>Тема 6.3. Интеграл и его при-</b>	Определение первообразной	2	OK01 OK04
	Основное свойство первообразной	2	

<b>менение</b>	Правила нахождения первообразных	3	OK06 OK07
	Интеграл. Формула Ньютона - Лейбница	3	
	Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей	2	
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии	1	
	<b>Контрольная работа №11</b>	1	
<b>Раздел 7. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 7.1. Элементы комбинаторики</b>	История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности	1	OK01 OK03 OK04 OK05
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	2	
	Решение задач на перебор вариантов	1	
	Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач	1	
	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	2	
<b>Тема 7.2. Элементы теории вероятностей</b>	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. <i>Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел</i>	2	
	Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей	2	
<b>Тема 7.3. Элементы математической статистики</b>	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), <i>генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.</i>	1	OK01 OK03 OK04 OK05
	Решение практических задач с применением вероятностных методов		
	Вычисление вероятностей. Представление числовых данных	2	
<b>Раздел 8. Геометрия</b>			
<b>Тема 8.1. Измерения в геометрии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	OK02 OK03 OK04 OK06
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема	1	
	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы	1	
	Нахождение объемов куба, параллелепипеда, призмы	2	
	Формулы объема пирамиды.	1	

	Нахождение объёма пирамиды	2	
	Формулы объёма цилиндра и конуса	1	
	Нахождение объемов цилиндра, конуса	2	
	Формулы площади поверхности цилиндра и конуса	1	
	Нахождение площади поверхности цилиндра, конуса	2	
	Формулы объёма шара и площади сферы	2	
	Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел	1	
	<b>Контрольная работа № 12</b>	1	
<b>Раздел 9. Уравнения и неравенства</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 9.1. Уравнения и системы уравнений</b>	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод)	1	OK01 OK02 OK06
	Преобразование уравнений. Основные приемы решения уравнений	1	
	Решение рациональных уравнений и систем	1	
	Решение иррациональных уравнений и систем	2	
<b>Тема 9.2. Неравенства</b>	Решение рациональных неравенств. Основные приемы их решения	1	
	Решение иррациональных неравенств. Основные приемы их решения	1	
<b>Тема 9.3. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.</b>	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем	1	
	Решение неравенств методом интервалов	2	
	Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств	1	
	<b>Контрольная работа № 13</b>	1	
<b>Раздел 10. Повторение</b>		<b>10</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		OK01-OK07
	Функции. Исследование функций и построение графиков	1	
	Преобразование выражений, содержащих корни и степени	1	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	1	
	Решение показательных уравнений и неравенств	1	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств	1	
	Производная функций и её применение	1	

	Первообразная функции и интеграл	1	
	Решение задач по теме: «Многогранники»	1	
	Решение задач по теме: «Тела вращения»	1	
	<b>Контрольная работа № 14 (итоговая)</b>	1	
<b>ИТОГ</b>		<b>234</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- библиотечный фонд;

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;

Информационно-коммуникационные средства:

- Стереометрия 10-11. Образовательная коллекция.
- Алгебра. Геометрия. Информатика. Элективные курсы.
- Алгебра 10 класс. Видеоуроки.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

М.И. Башмаков «Математика: Учебник для СПО». – М.: Академия, 2020.- 256с.

М.И. Башмаков «Математика. Задачник». – М.: Академия, 2019.- 416 с.

А.В. Погорелов «Геометрия, 10-11 класс». – М.: Просвещение, 2019. -175 с.

##### Дополнительные источники:

1. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская «Алгебра и начала анализа. Контрольные работы». - М.: Мнемозина, 2007. – 62 с.
2. А. Н. Колмогоров «Алгебра и начала анализа, 10-11 класс». – М.: Просвещение, 2012. – 384 с.
3. Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочник, Б.В. Козулин «Контрольные и проверочные работы». – М.: Дрофа, 2003. – 160 с.
4. Г. В. Дорофеев. «Сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс средней школы 11 кл.». М: Дрофа, 2002. – 160с.
5. Т. В. Колесникова, О. Н. Колесников «Алгебра и начала анализа. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации». – М.: Экзамен, 2006. – 63 с.
6. И. М. Петрушенко, В.И. Прохоренко, В. Ф. Сафонов «Сборник задач по алгебре, геометрии и началам анализа». – Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2007. – 576 с.
7. Г. И. Ковалёва «Геометрия. Задания на готовых чертежах по стереометрии». - Волгоград: Учитель.- 196с.
8. Б. М. Писаревский «Экстремумы и касательные». – М: Вако, 2014. – 64с.
9. В. И. Глизбург «Алгебра и начала анализа. Контрольные работы». - М.: Мнемозина, 2016. – 61с.
10. И. Р. Высоцкий «Теория вероятностей и статистика. Кружок по теории вероятностей». М: Из-во МЦНМО, 2017. -128с.
11. А. Н. Рурукин «Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа. 10 класс». - М: Вако, 2017. – 112с.
12. Ю.В. Шепелева «Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты». М.: Просвещение, 2018. – 111с.

##### Интернет ресурсы:

- <https://my.1september.ru/>
- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, контрольных работ, устных ответов обучающихся, а также выполнения обучающимися домашних заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>— изображать углы вращения на окружности, соотносить величины угла;</li> <li>— применять основные тригонометрические тождества для вычисления значений тригонометрических функций по одной из них;</li> <li>— применять основные формулы тригонометрии при вычислении тригонометрического выражения и его упрощения;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— уметь определять по формуле простейшие зависимости, виды графиков;</li> <li>— выражать одну переменную через другую;</li> <li>— находить область определения и область значений функции;</li> <li>— строить и читать графики различных функций;</li> <li>— исследовать функции;</li> <li>— составлять виды функций по данному условию;</li> <li>— решать задачи на экстремумы;</li> <li>— выполнять преобразования графиков функции;</li> <li>— вычислять значение функции по значению аргумента;</li> <li>— строить графики тригонометрических функций и выполнять их преобразования;</li> <li>— применять свойства функции для сравнения значений; тригонометрических функций</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Построение и чтение графиков функции. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— применять общие методы решения уравнений при решении тригонометрических уравнений;</li> <li>— отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств;</li> <li>— применять понятия обратных тригонометрических функций при решении уравнений;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— распознавать на чертежах и моделях различных случаев взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать свои суждения;</li> <li>— выполнять построения углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавать их на моделях;</li> <li>— применять признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач;</li> <li>— изображать на рисунках и конструировать на моделях перпендикуляров и наклонных к плоскости, прямых, параллельных плоскостей, углов между прямой и плоскостью и обосновать построения;</li> <li>— решать задачи на вычисление геометрических величин;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный устный опрос. Решение задач. Самостоятельная работа Контрольная работа.</p>

<p>описывать расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изображать на чертежах и моделях расстояния и обосновывать своих суждений;</li> <li>— определять и вычислять расстояния в пространстве;</li> <li>— применять формулы и теоремы планиметрии для решения задач;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— строить по заданным координатам точки и плоскости;</li> <li>— находить координаты точек;</li> <li>— находить уравнения окружности, сферы, плоскости;</li> <li>— вычислять расстояние между точками;</li> <li>— применять теоретический материал при решении задач на действия с векторами, координатный метод;</li> <li>— применять вектора для вычисления величин углов и расстояний;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение задач. Самостоятельная работа Контрольная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии;</li> <li>— применять правила дифференцирования для дифференцирования функций;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Решение тестов. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять уравнения касательной в общем виде;</li> <li>— проводить с помощью производной исследования функции, заданной формулой;</li> <li>— устанавливать связи свойств функции и производной по их графикам;</li> <li>— применять понятие производной для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— решать задачи на связь первообразной и ее производной; вычислять первообразную для данной функции;</li> <li>— решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— описывать и характеризовать различные виды многогранников; перечислять их элементы и свойства;</li> <li>— изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и моделях;</li> <li>— вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения;</li> <li>— изображать сечения, развертки многогранников;</li> <li>— вычислять площади поверхностей;</li> <li>— строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; применять факты и сведения из планиметрии;</li> <li>— применять свойства симметрии при решении задач; использовать приобретенные знания для исследования и моделирования несложных задач;</li> <li>— изображать основные многогранники и выполнять рисунки</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение задач. Решение тестов. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>

ки по условиям задач;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы;</li> <li>— находить приближенные значения величин и погрешностей</li> <li>— вычислений (абсолютной и относительной);</li> <li>— сравнивать числовые выражения;</li> <li>— находить ошибки в преобразованиях и вычислениях;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение задач. Самостоятельная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— вычислять и сравнивать корни, выполнять прикидки значения корня;</li> <li>— преобразовать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы;</li> <li>— выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</li> <li>— решать иррациональные уравнения;</li> <li>— находить значение степени, используя при необходимости</li> <li>— инструментальные средства;</li> <li>— записывать корень <math>n</math>-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот;</li> <li>— вычислять степени с рациональным показателем;</li> <li>— выполнять прикидки значения степени, сравнение степеней;</li> <li>— преобразовать числовые и буквенные выражения, содержащие степени, применяя свойства;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение задач. Решение тестов. Самостоятельная работа. Контрольная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— строить графики показательных функций;</li> <li>— решать показательные уравнения и неравенства по известным алгоритмам;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— строить графики логарифмических функций;</li> <li>— решать логарифмические уравнения и неравенства по известным алгоритмам;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— изображать тела вращения, их развертки, сечения;</li> <li>— решать задачи на построение сечений, вычисление длин, расстояний, углов, площадей;</li> <li>— проводить доказательные рассуждения при решении задач;</li> <li>— применять свойства симметрии при решении задач на тела вращения, комбинацию тел;</li> <li>— изображать основные круглые тела и выполнять рисунки по условию задачи;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— решать задачи на вычисление площадей плоских фигур с применением соответствующих формул и фактов из планиметрии;</li> <li>— решать задачи на вычисление площадей поверхности пространственных тел;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— применять правила комбинаторики при решении комбинаторных задач;</li> <li>— решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения;</li> <li>— применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач;</li> <li>— применять формулу бинома Ньютона и треугольник Паскаля;</li> <li>— решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики;</li> <li>— решать задачи на вычисление вероятностей событий;</li> <li>— решать практические задачи на обработку числовых данных, вычислять их характеристики;</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— решать рациональные, иррациональные, уравнения и системы;</li> <li>— использовать свойства и графики функций для решения уравнений;</li> <li>— решать уравнения с применением всех приёмов (разложение на множители, введения новых неизвестных, подстановки, графического метода);</li> <li>— решать системы уравнений с применением различных способов;</li> <li>— решать неравенства и системы неравенств с применением различных способов;</li> <li>— применять математические методы для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.</li> </ul>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос. Решение упражнений. Самостоятельная работа. Контрольная работа</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.05 ИСТОРИЯ**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «История»

## 1.1 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «История» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- **воспитание** гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- **формирование** исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности
- **соотнесения** своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- **осознания** себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

### **метапредметных:**

- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окру-

жающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализ исторической информации;

**предметных:**

знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная обязательная нагрузка обучающегося 117 часов.

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 117 часов.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, <p>выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);</p> </li></ul>	<p>-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p>
ОК 02 Использовать	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельно-	- уметь осуществлять с соблюдением правил

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>сти и самоопределению;          -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;          -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией:          владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);</p>	<p>информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;          - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;          -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; , познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы );</p>	<p>- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);          - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную комму-</p>	<p>формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,</p>	<p>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов</p>

<p>никацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия );</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>	<p>истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;</li> <li>- формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР</li> </ul>

	<p>людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p> <p>познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участие в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul>	<p>(России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;</li> <li>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; опреде-</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>лять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li><li>- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li><li>- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценные ориентиры.</li></ul>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>1. Основное содержание</b>	
теоретическое обучение	117
практические занятия	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК.1-5
	1	<b>Историческое знание, его достоверность и источники.</b> Факторы исторического развития: природно-климатический, этнический, экономический, культурно-политический и др. История России: познавательное, нравственное, культурное значение. Российская история как часть мировой и европейской истории. Закономерности и особенности русской истории. Периодизация всемирной истории.	1	
<i>Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества</i>				ОК.1-6
<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	<b>Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.</b> Выделение человека из животного мира. Среда обитания. Начало социальной жизни. Родовая община. Распределение социальных функций между полами. Последствия для человека глобальных климатических изменений.	1	
	2	Неолитическая революция.	1	
<i>Раздел 2. Цивилизации Древнего мира</i>			3	
<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	1	<b>Ранние цивилизации, их отличительные черты.</b> Хронологические и географические рамки истории Древнего мира. Ранние цивилизации: Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Материальная культура и экономика ранних цивилизаций	1	ОК.1-7

	2	<b>Античная цивилизация. Религии Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций.</b> Становление полисной цивилизации в Греции: географические и социальные предпосылки. Александр Македонский и эллинизм.	1	
	3	Расцвет цивилизаций бронзового века и железный век Востока.	1	
	4	Древний Рим: этапы становления общества и государства. Экономика, общественный строй, государственный аппарат в республиканском и императорском Риме. Язычество на Востоке и на Западе. Возникновение мировых религий. Буддизм и его распространение. Конфуцианство. Религия древних евреев. Раннее христианство.	1	
<b>Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.</b>			<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Особенности развития цивилизаций Востока в Средние века.</b> Асинхронность развития средневековых обществ, роль кочевников, хронологические рамки периода для разных стран. Сохранение традиционных устоев в религиозно-культурной, государственной, социальной, экономической жизни как главная черта восточных цивилизаций.	1	ОК.1-7
	2	<b>Китайско-конфуцианская цивилизация. Буддизм на Востоке в Средние века.</b> Периодизация средневековой истории Индии, правящие династии, столицы, границы. Индийское общество в Средние века. Сущность буддизма. Священные места, связанные с Буддой. Этапы превращения буддизма в мировую религию. Особенности распространения буддизма в Китае. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии.	1	
	3	Становление западноевропейской и расцвет средневековой цивилизации.	1	
	4	Основные черты и этапы развития восточнохристианской цивилизации.	1	
	5	Арабо-мусульманская цивилизация.	1	
<b>Раздел 4. История России с древнейших времен до конца XVII века</b>			<b>13</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>13</b>	

1	<p><b>Восточная Европа: природная среда и человек. Племена и народы Восточной Европы в древности. Восточные славяне в VII—VIII вв.</b> Влияние географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей. Заселение Восточной Европы. Племена и народы Северного Причерноморья в I тысячелетии до н. э. Споры о происхождении и прародине славян. Славяне и Великое переселение народов (IV—VI вв.). Его причины. Германские и славянские племена в Европе. Распад славянской общности. Основные пути миграции славян.</p> <p>Быт и хозяйство восточных славян. Жилище. Одежда. Формы хозяйствования. Общественные отношения. Семья. Роль женщин в общине. Верования. Славянский пантеон и языческие обряды.</p>	1	ОК.1-7	
2	<p><b>Древняя Русь в эпоху политической раздробленности.</b> Междоусобная борьба князей. Древняя Русь и Великая степь. Крупнейшие земли и княжества Руси, их особенности. Великий Новгород. Хозяйственное, социальное и политическое развитие. Владимиро-Суздальское княжество. Роль городов и ремесла. Политическое устройство. Галицко-Волынское княжество. Земледелие, города и ремесло. Роль боярства. Объединение княжества при Романе Мстиславиче и Данииле Галицком</p>	1		
3	<p><b>Русь на пути к возрождению.</b> Экономическое и политическое усиление Московского княжества. Борьба Москвы и Твери. Иван Калита. Дмитрий Донской и начало борьбы за свержение ордынского ига. Куликовская битва и ее значение. Обособление западных территорий Руси. Великое княжество Литовское и Польша.</p> <p>Особое положение Новгородской республики. «Вольности» новгородские. Еретические движения. Отношения с Москвой.</p>	1		

	4	<p><b>Россия в царствование Ивана Грозного.</b> Венчание на царство Ивана Грозного, формирование самодержавной идеологии. Избранная Рада и ее реформы. Элементы сословно-представительной монархии в России. Судебник 1550 г. Опричнина и причины ее введения. Опричный террор. Социально-экономические и политические последствия опричнины.</p> <p>Основные направления внешней политики Ивана Грозного. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Вхождение башкирских земель в состав России. Укрепление позиций России на Кавказе. Отношения с Крымским ханством. «Дикое поле». Качество.</p> <p>Борьба за выход к Балтийскому морю. Ливонская война (1558–1583 гг.). Образование Речи Посполитой (1569 г.). Народы Урала и Приуралья в составе Сибирского ханства. Поход Ермака. Вхождение Западной Сибири в состав Российского государства.</p>	1	
	5	<p><b>Смута в России начала XVII в.</b> Династический вопрос. Борис Годунов и его политика. Учреждение патриаршества. Начало гражданской войны в России. Самозванцы. Народные восстания. Вмешательство Польши и Швеции во внутренние дела России. Семибоярщина. Польские войска в Москве. Первое и второе ополчения. Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский. Земский собор 1613 г. и начало правления Романовых. Окончание гражданской войны.</p>	1	
	6	<p><b>Россия в середине и второй половине XVII в.</b> Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права. Городские восстания середины XVII столетия. Политический строй России. Развитие приказной системы. Падение роли Боярской думы и земских соборов. Реформы Никона и церковный раскол. Культурное и политическое значение. Крестьянская война под предводительством Степана Разина. Основные направления внешней политики России. Присоединение Левобережной Украины. Войны со Швецией и Турцией. Освоение Сибири и Дальнего Востока.</p>	1	

	7	Формирование основ государственности восточных славян. Рождение Киевской Руси	1	ОК.3-7
	8	Крещение Руси.	1	
	9	Русь и ее соседи в XI–начале XII вв.	1	
	10	Борьба Руси с иноземными завоевателями.	1	
	11	От Руси к России.	1	
	12	Русская культура в XIII–XVII вв.	1	
	Контрольная работа № 1 по теме «Киевская Русь IX–XII вв.»		1	
<b>Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.</b>			<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	ОК.1-7
	1	<b>Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.</b> Запад и Восток в XVI–XVII вв.: многообразие цивилизаций, их сходства и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Предпосылки возникновения феномена «модернизации» и его содержательная сторона.	1	
	2	<b>Новации в характере мышления, ценностных ориентирах в эпоху Возрождения и Реформации.</b> Европа в период Реформации и Контрреформации. Ориентация человека на активную жизненную позицию и пробуждение критического мышления в ходе обновления западного христианства. Высшее оправдание повседневного труда в качестве богоугодной деятельности. Готовность человека нового типа к познанию, освоению и покорению окружающего мира.	1	
	3	<b>Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации.</b> Образование централизованных государств. Империи и национальные государства. Абсолютизм. Английская революция XVII в. и ее значение для Европы. «Просвещенный абсолютизм» и его особенности в Австрии, Пруссии, России.	1	
	4	<b>Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время.</b> Складывание «европейского концерта» и распределение «ролей» между государствами. Вступление в «европейский концерт» Российской империи. Возникновение постоянных армий. Войны религиозные, династические, торговые. Дипломатия. Система коалиций. Участие России в общеевропейских конфликтах — войнах за Польское и Австрийское наследство, в Семилетней войне. «Османский фактор» европейской политики; вклад России в борьбу с турецкой угрозой.	1	

	5	<b>Европа XVII в.: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах.</b> XVII век эпоха всеобщего европейского кризиса. Синхронность кризисных ситуаций в разных странах. Процесс модернизации западного мира. Зарождение нового хозяйственного уклада в экономике. Урбанизация. Новое в облике городов и жилищ. Размывание сословного строя и стремление зафиксировать внешние черты сословной принадлежности.	1	
	6	Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии.	1	
	7	Век Просвещения.	1	
	8	Технический прогресс и Великий промышленный переворот.	1	
	9	Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества.	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		<b>2</b>	
	1	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	2	
<b>Раздел 6. Россия в XVIII веке</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Россия в период реформ Петра I.</b> Предпосылки реформ Петра I. Особенности модернизационного процесса в России. Северная война и ее итоги. Изменение места России в мире, провозглашение ее империей. Социально-экономическая политика Петра I и социальная структура русского общества. Крепостная экономика. «Регулярное государство». Культурный переворот петровского времени	1	ОК.1-7
	2	<b>Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.)</b> Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Верховный Тайный совет. Петр II. «Затейка» верховников и воцарение Анны Иоанновны. Бироновщина. Политическая борьба и дворцовый переворот 1741 г. Социально-экономическая политика Елизаветы Петровны. Участие России в Семилетней войне. Правление Петра III. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II.	1	
	3	<b>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</b> Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Характер и направленность реформ Екатерины Великой. Павел I — характеристика личности и основные направления его политики. Внешняя политика России во второй половине XVIII в. Выход России к Черному морю.	1	
	4	Семинар по теме: «Русская культура в середине XVIII в».	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>			

	1	Подготовка к семинарскому занятию	4	
<b>Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу.</b> Европейские революции середины XIX в. Движения за реформы: требования, формы организации, результативность. Объединительные процессы в Европе и Америке. Объединение Германии и Италии. Гражданская война в США. Славянское Возрождение и Россия.	1	ОК.3-7
	2	<b>Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.</b> Социальный состав общества: старые и новые составляющие. Дворянство. Средний класс. Крестьянство. Пролетариат. Деревенское общество. Городское население: количественный рост, новый образ жизни, новые формы деятельности. Городская семья. Движение за эмансипацию женщин. Будни и праздники горожан.	1	
	3	<b>Особенности духовной жизни нового времени.</b> Мировосприятие человека индустриального общества. Вера в прогресс и культ «положительных» знаний. Формирование классической научной картины мира. Научные открытия: количественная и качественная характеристики. Дарвин и дарвинизм. История — «муза века».	1	
	4	Особенности духовной жизни нового времени.	1	
	Контрольная работа № 2 по теме: «Россия в XVII-XVIII вв.»		1	
<b>Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b>			<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Попытки модернизации в странах Востока.</b> Колониальное соперничество и его значение. Создание колониальных империй, формы их организации. «Освоение» Африки. Судьба Индии в «короне» Британской империи. Восточный вопрос» с точки зрения межкультурного диалога. Проблема Суэцкого канала. Попытки модернизации в Османской империи. Япония: от самоизоляции к практике модернизации. Политика самоизоляции: Китай в борьбе за сохранение «своего лица».	1	ОК.1-4
<b>Раздел 9. Россия в XIX веке</b>			<b>9</b>	ОК.1-6

6	<b>Содержание учебного материала</b>		9	
	1	<b>Россия в первой половине XIX столетия.</b> Территория и население империи. Особенности российской колонизации. Роль географического фактора в социально-экономическом и политическом развитии России.	1	
	2	<b>Власть и реформы в первой половине XIX в.</b> Реформы начала царствования Александра I. Россия в 1815–1825 гг. А.А.Аракчеев. Военные поселения. Общественное движение. Декабристы. Николай I. Смена политических приоритетов. Кризис идеологии самодержавия.	1	

1	2	3	4
---	---	---	---

	3	<b>Россия в системе международных отношений второй половины XIX в.</b> Геополитические интересы империи и международные противоречия. Русско-турецкая война 1877–1878 гг. и ее результаты. Россия и европейские державы. Политика России в Средней Азии и на Дальнем Востоке	1	ОК.3-7
	4	Внешняя политика Александра I и Николая I.	1	
	5	Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.		
	7	Россия в эпоху великих реформ Александра II.	1	
	8	Пореформенная Россия	1	
	9	Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России. Повседневная жизнь населения России в XIX в.	1	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Россия в XVIII-XIX вв.».		1	
	1	Составление глоссария по разделу «История России с древнейших времен до конца XIX века».	2	

Раздел 10. От Новой истории к Новейшей		17	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.1-7
1	<b>Изменения в системе международных отношений на рубеже XIX—XX вв.</b> Колониальные империи Великобритании и Франции. Возвышение Германии и США. Территориальная экспансия Японии. Россия в системе международных отношений. Начало борьбы за передел мира. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав — Тройственного союза и Антанты.	1	
1	<b>Перемены в социальной структуре индустриально развитых стран.</b> Урбанизация. Снижение доли аграрного населения. Рост экономического веса сферы услуг. Повышение образовательного уровня населения. Изменения в положении рабочих. Профсоюзное движение.	1	
1	Научно-технический прогресс на рубеже XIX—XX вв.	1	
1	<b>Общественная жизнь России в начале XX века. Революция 1905–1907 гг.:</b> социальный заказ на модернизацию или протест против нее. Традиционализм и модернизм в левом движении: народнические и марксистские партии. Либерализм и консерватизм.	1	
2	<b>Россия в системе международных отношений.</b> Проблемы догоняющей модернизации. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война. Военно-политические блоки.	1	
3	Россия в начале XX в.: социально-экономическое развитие. Особенности российской монархии.	1	
4	Экономические реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина.	1	
1	<b>Истоки и причины Первой мировой войны. Особенности военных конфликтов в XX в.:</b> техносфера против человечества. Тотальный характер войны. Гибель традиционных военно-административных империй. Версальская система.	1	
1	Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы.	1	
1	Причины и ход февральской революции России. Двоевластие.	1	

	2	Кризисы Временного правительства. Учредительное собрание: ожидание, деятельность, результат. Причины радикализации общества.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Государственное устройство Советской России. «Советская демократия» и партийные органы. Замена конституционных органов власти чрезвычайными. Централизация власти. Однопартийная система: от демократии внутри партии до «демократии» внутри руководства.	1	ОК.1-5
	2	Экономика. «Военный коммунизм»: чрезвычайная мера или форсированная модернизация? Экономические, социальные и политические аспекты политики «военного коммунизма».	1	
	3	Советская Россия на международной арене. Брестский мир. Военная интервенция стран Антанты. Изоляция Советской России. Коминтерн. «Экспорт революции».	1	
	4	Первые шаги советской власти.	1	
	5	Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон.	1	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Революции и гражданская война в России».		1	
<b>Раздел 11. Между мировыми войнами</b>			<b>11</b>	
<b>Тема 11.1.</b> Страны Европы в 20-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.2-5
	1	Страны Европы в 20-е годы XX в. Послевоенный кризис Запада. Социальные теории. Упадок консерватизма. Малые страны перед необходимостью ускоренной модернизации. Система догоняющего развития. Возникновение фашизма. Триумфальное шествие авторитарных режимов. Стабилизация 1925–1929 гг.	1	
<b>Тема 11.2.</b> Запад в 30-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.1-3
	1	Запад в 30-е годы. Мировой экономический кризис и Великая депрессия: истоки, развитие, последствия. Военная конъюнктура и стихийная реструктуризация экономики ведущих мировых держав. НТП — «локомотив перепроизводства». Различные пути преодоления кризиса. Крушение Веймарской республики и германский национал-социализм. Тоталитаризм	1	
<b>Тема 11.3.</b> Народы Азии,	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	

Африки и Латинской Америки в первой половине XX в.	1	Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в. Основы функционирования колониальных систем в индустриальную эпоху. Латинская Америка на путях модернизации: каудильизм или демократия?	1	ОК.1-4
<b>Тема 11.4.</b> Междунар. отношения в 20—30-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.3-7
	1	Международные отношения в 20—30-е годы XX в.	1	
<b>Тема 11.5.</b> Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	ОК.1-7
	1	Образование СССР. Выбор путей объединения. Конституция СССР 1924 г. Основные направления национально-государственного строительства. Централизация государственного аппарата.	1	
	2	Основные направления общественно-политического и государственного развития СССР в 20–30-е годы. Внутрипартийная борьба: дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Становление единоличной власти И.В. Сталина. Культ личности. Борьба с инакомыслием. Массовые репрессии.	1	
	3	Внешняя политика СССР в 20–30-е годы: от конфронтации к поиску контактов. Попытки возврата к границам Российской империи: советско-финляндская война; присоединение Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.	1	
	4	Кризис «военного коммунизма». Новая экономическая политика (нэп): сущность и направления».	1	
	5	Развитие экономики СССР в конце 20–30-х годов.	1	
	6	«Культурная революция».	1	
	7	Контрольная работа № 2 по теме: «СССР в 20-30 годы».	1	
<b>Раздел 12. Вторая мировая война</b>			<b>11</b>	
<b>Тема 12.1.</b> Вторая мировая война: причины, ход, значение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.1-6
	1	«Второй фронт» в Европе. Возникновение биполярного мира. Война технологий. Мировопорядок Ялты и Потсдама.	1	
	2	Причины и ход Второй мировой войны. «Странная война». Блицкриг вермахта.	1	
<b>Тема 12.2.</b> СССР в	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	

годы Великой Отечественной войны	1	Общество в годы войны. Партизанское движение. Отношение к войне различных национальных, культурных и социальных групп: приоритет патриотизма или коммунистических идеалов? Пропаганда и контрпропаганда. Роль традиционных ценностей и политических стереотипов. Партизанское движение.	1	ОК.1-7
	2	Освобождение Восточной Европы.	1	
	3	Героизм советских людей в годы войны. Роль советского тыла.	1	
	4	Государственный строй. Управление экономикой в военное время. Влияние довоенной модернизации экономики на ход военных действий.	1	
	5	СССР в первый период Великой Отечественной войны (1941-1942 гг.)	1	
	6	Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны 1943 г.	1	
	7	Освобождение советской земли и открытие второго фронта.	1	
	8	Решающая роль СССР в разгроме нацизма. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне.	1	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Итоги и уроки Второй мировой войны».			
<b>Раздел 13. Мир во второй половине XX века</b>			<b>5</b>	
<b>Тема 13.1.</b> «Холодная война»	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Распад колониальной системы. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны». Крах биполярного мира.	1	
	2	Сверхдержавы: США и СССР.	1	
<b>Тема 13.2.</b> Научно-технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Научно-технический прогресс во второй половине XX века.	1	
<b>Тема 13.3.</b> Страны Азии, Африки и Латинской Америки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Вторая мировая война — кризис метрополий. Американский «Великий проект» и «старые» империи. Советский антиколониализм.	1	
	2	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в системе биполярного мира. Движение неприсоединения. Доктрины третьего пути. Проблемы развивающихся стран. Латинская Америка. Социализм в Западном полушарии.	1	
<b>Раздел 14. СССР в 1945—1991 гг.</b>			<b>15</b>	
<b>Тема 14.1.</b> СССР в	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.1-5

послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе	1	Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику. Советский Союз и «сталинизация» стран «народной демократии».	1	
	2	Восстановление хозяйства СССР в послевоенный период.	1	
<b>Тема 14.2.</b> Советский Союз в период частичной либерализации режима	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.3-7
	1	Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Либерализация сверху. Концепция построения коммунизма. Реформа государственного аппарата. Увеличение роли права в жизни общества.	1	
	2	Внешняя политика СССР. Социалистический лагерь. Конфликты из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Китай, Албания. Либерализация внешней политики. Попытки диалога с Западом. Международные кризисы.	1	
	3	Культурная жизнь общества. «Оттепель».	1	
	4	Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач.	1	
<b>Тема 14.3.</b> СССР в конце 1960-х — начале 1980-х годов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.1-5
	1	Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций.	1	
	2	Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Снижение темпов развития по отношению к западным странам. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем.	1	
	3	Общественно-политическое развитие СССР в середине 1960-х — начале 1980-х годов.	1	
	4	Международное положение СССР в середине 1960-х — начале 1980-х годов.	1	
<b>Тема 14.4.</b> СССР в период перестройки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК.1-4
	1	Причины реформ М.С. Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Движущие силы. Готовность общества к переменам. Прагматизм и идеализм. Изменения в правовой и государственной системе. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма.	1	
	2	Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.	1	

	3	Советская культура. Новые ориентиры. Литература. Кинематограф.	1	
	4	СССР в системе международных отношений. Окончание «холодной войны».	1	
	Контрольная работа № 4 тема: «Общественно-политическое развитие СССР в 1945-1991г.г.»		1	
<b>Раздел 15. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков</b>			<b>7</b>	
<b>Тема 15.1. РФ на современном этапе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.1-7
	1	Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ.	1	
	2	Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма.	1	
	3	Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Курс на укрепление государственности.	1	
	4	Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия.	1	
<b>Тема 15.2. Мир в XXI в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК.3-7
	1	Основы функционирования информационной экономики. Кризис традиционных отраслей. Проблемы окружающей среды. Глобализм и антиглобализм. Страны третьего мира.	1	
	2	Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Место России в международных отношениях	1	
	1	Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы.	1	
	<b>Всего</b>		<b>66</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение обучения**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты дидактических средств обучения;

##### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- персональный компьютер преподавателя;
- проектор;
- презентации к урокам

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: дидактические материалы: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. М: Изд. центр «Академия», 2019. - 336 с.
2. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. Ч.1 - М: Изд. центр «Академия», 2019. – 304 с.
3. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. Ч.2 - М: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.

##### **Дополнительные источники**

1. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира с древнейших времён до конца XIX века. 10 кл., - М.: Издательство «Русское слово», 2019.- 432 с.
2. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира в XX-начале XXI века. 11кл.,- Москва: Издательство «Русское слово», 2019.- 480 с.
3. Загладин Н.В. Методика преподавания истории России и мира в 10-11 классах общеобразовательных учреждений. М: Издательство «Просвещение», 2020. -
4. Зайцев Н. В. История. 10 класс: поурочные планы по учебнику Н.В. Загладина, Симония Н.А. «Всеобщая история с древнейших времен до конца XIX века». Ч. I. Волгоград: Издательство «Учитель», 2019. – 223 с.
5. Гриценко Г. Правители России. Москва: Издательство «ОЛМА Медиа Групп», 2013. – 800 с.
6. Атлас. Отечественная история с древнейших времен до конца XVIII века. М.: ФГУП «Производственное и картосоставительское объединение «Картография», 2016. - 16 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. **Электронный ресурс:** <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. **Электронный ресурс:** социальная сеть работников образования. Форма доступа: <http://nsportal.ru>
3. **Электронный ресурс:** фестиваль педагогических идей. Форма доступа: <http://festival.1september.ru>
4. **Электронный ресурс:** архив учебных программ и презентаций. Форма доступа: <http://www.rusedu.ru>
5. **Электронный ресурс:** страницы истории. Форма доступа: <http://istorik.org>
6. **Электронный ресурс:** сообщество взаимопомощи учителей. Форма доступа: <http://pedsovet.su>

7. **Электронный ресурс:** подготовка к ЕГЭ по истории.  
Форма доступа: <http://5-ege.ru/istoriya/>
8. **Электронный ресурс:** виртуальное пособие для подготовки к ЕГЭ.  
ФОРМА ДОСТУПА: [HTTP://WWW.EGEHISTORY.TU1.RU/?PAGE=INDEX](http://www.egehistory.tu1.ru/?page=INDEX)
9. **Электронный ресурс:** подготовка к ЕГЭ и ГИА по истории в 2014 г. Форма доступа: <http://sait-ege-gia.ru/istoriya>
10. **Электронный ресурс:** я иду на урок истории и обществознания. Форма доступа: [HTTP://HIS.1SEPTEMBER.RU/UROK/INDEX.PHP](http://his.1september.ru/urok/index.php)
11. **Электронный ресурс:** электронная версия журнала «История»  
Форма доступа: [HTTP://HIS.1SEPTEMBER.RU/INDEX.PHP](http://his.1september.ru/index.php)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<b>Уметь:</b> Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд)	-тестовый контроль; - выполнение домашней работы; составление таблиц; -оценка результатов тестового контроля; -оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.
Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;	-выполнение домашней работы; -составление эссе; -составление хронологической таблицы; -защита рефератов; -оценка выполнения домашней работы; -оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;	-устный опрос; -защита презентаций; - оценка результатов устного опроса; -оценка результатов выполнения письменных работ
Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.	-защита рефератов; -составление глоссария; - оценка результатов защиты реферата; - оценка результатов выполнения домашней работы
<b>Знания:</b>	

<p><b>знать/понимать:</b> Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-исторический диктант;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка результатов тестового контроля;</li> <li>- оценка результатов исторического диктанта;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы</li> </ul>
<p>Периодизацию всемирной и отечественной истории;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-выполнение домашней работы;</li> <li>-выполнение контрольной работы;</li> <li>- оценка выполнения таблицы;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</li> </ul>
<p>Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-написание эссе,</li> <li>-устный опрос, защита презентаций;</li> <li>-оценка результатов выполнения письменных работ</li> <li>- оценка результатов устного опроса;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы,</li> </ul>
<p>Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-тестовый контроль,</li> <li>-выполнение домашней работы,</li> <li>-составление таблиц;</li> <li>-контрольная работа;</li> <li>-оценка результатов тестового контроля;</li> <li>- оценка результатов устного опроса;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ;</li> <li>-оценка результатов выполнения внеаудиторной работы.</li> </ul>
<p>Основные исторические термины и даты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-исторический диктант,</li> <li>-тестирование</li> <li>-гlossарий</li> <li>-оценка результатов тестового контроля;</li> <li>- оценка результатов исторического диктанта;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии дисциплин общеобразовательного цик-  
ла

протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.06 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (включая экономику и право)**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «История»

### 1.2 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «История» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- **воспитание** гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- **формирование** исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности
- **соотнесения** своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

- **осознания** себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

**метапредметных:**

- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализ исторической информации;

**предметных:**

**знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

**уметь:**

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная обязательная нагрузка обучающегося 117 часов.

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 117 часов.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);</li> </ul>	<p>-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p>
ОК 02 Использовать	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельно-	- уметь осуществлять с соблюдением правил

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>сти и самоопределению;          -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;          -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией:          владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);</p>	<p>информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;          - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;          -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы );</p>	<p>- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);          - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную комму-</p>	<p>формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,</p>	<p>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов</p>

<p>никацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия );</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>	<p>истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;</li> <li>- формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР</li> </ul>

	<p>людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p> <p>познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участие в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul>	<p>(России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;</li> <li>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; опреде-</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>лять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li><li>- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li><li>- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценные ориентиры.</li></ul>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>1. Основное содержание</b>	
теоретическое обучение	117
практические занятия	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
1	<b>Историческое знание, его достоверность и источники.</b> Факторы исторического развития: природно-климатический, этнический, экономический, культурно-политический и др. История России: познавательное, нравственное, культурное значение. Российская история как часть мировой и европейской истории. Закономерности и особенности русской истории. Периодизация всемирной истории.	<b>1</b>	ОК.1-5
<b>Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
1	<b>Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.</b> Выделение человека из животного мира. Среда обитания. Начало социальной жизни. Родовая община. Распределение социальных функций между полами. Последствия для человека глобальных климатических изменений.	1	ОК.1-6
2	Неолитическая революция.	1	
<b>Раздел 2. Цивилизации Древнего мира</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
1	<b>Ранние цивилизации, их отличительные черты.</b> Хронологические и географические рамки истории Древнего мира. Ранние цивилизации: Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Материальная культура и экономика ранних цивилизаций	1	ОК.1-7

	2	<b>Античная цивилизация. Религии Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций.</b> Становление полисной цивилизации в Греции: географические и социальные предпосылки. Александр Македонский и эллинизм.	1	
	3	Расцвет цивилизаций бронзового века и железный век Востока.	1	
	4	Древний Рим: этапы становления общества и государства. Экономика, общественный строй, государственный аппарат в республиканском и императорском Риме. Язычество на Востоке и на Западе. Возникновение мировых религий. Буддизм и его распространение. Конфуцианство. Религия древних евреев. Раннее христианство.	1	
<b>Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.</b>			<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Особенности развития цивилизаций Востока в Средние века.</b> Асинхронность развития средневековых обществ, роль кочевников, хронологические рамки периода для разных стран. Сохранение традиционных устоев в религиозно-культурной, государственной, социальной, экономической жизни как главная черта восточных цивилизаций.	1	ОК.1-7
	2	<b>Китайско-конфуцианская цивилизация. Буддизм на Востоке в Средние века.</b> Периодизация средневековой истории Индии, правящие династии, столицы, границы. Индийское общество в Средние века. Сущность буддизма. Священные места, связанные с Буддой. Этапы превращения буддизма в мировую религию. Особенности распространения буддизма в Китае. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии.	1	
	3	Становление западноевропейской и расцвет средневековой цивилизации.	1	
	4	Основные черты и этапы развития восточнохристианской цивилизации.	1	
	5	Арабо-мусульманская цивилизация.	1	
<b>Раздел 4. История России с древнейших времен до конца XVII века</b>			<b>13</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>13</b>	

1	<p><b>Восточная Европа: природная среда и человек. Племена и народы Восточной Европы в древности. Восточные славяне в VII—VIII вв.</b> Влияние географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей. Заселение Восточной Европы. Племена и народы Северного Причерноморья в I тысячелетии до н. э. Споры о происхождении и прародине славян. Славяне и Великое переселение народов (IV—VI вв.). Его причины. Германские и славянские племена в Европе. Распад славянской общности. Основные пути миграции славян.</p> <p>Быт и хозяйство восточных славян. Жилище. Одежда. Формы хозяйствования. Общественные отношения. Семья. Роль женщин в общине. Верования. Славянский пантеон и языческие обряды.</p>	1	ОК.1-7	
2	<p><b>Древняя Русь в эпоху политической раздробленности.</b> Междоусобная борьба князей. Древняя Русь и Великая степь. Крупнейшие земли и княжества Руси, их особенности. Великий Новгород. Хозяйственное, социальное и политическое развитие. Владимиро-Суздальское княжество. Роль городов и ремесла. Политическое устройство. Галицко-Волынское княжество. Земледелие, города и ремесло. Роль боярства. Объединение княжества при Романе Мстиславиче и Данииле Галицком</p>	1		
3	<p><b>Русь на пути к возрождению.</b> Экономическое и политическое усиление Московского княжества. Борьба Москвы и Твери. Иван Калита. Дмитрий Донской и начало борьбы за свержение ордынского ига. Куликовская битва и ее значение. Обособление западных территорий Руси. Великое княжество Литовское и Польша.</p> <p>Особое положение Новгородской республики. «Вольности» новгородские. Еретические движения. Отношения с Москвой.</p>	1		

	4	<p><b>Россия в царствование Ивана Грозного.</b> Венчание на царство Ивана Грозного, формирование самодержавной идеологии. Избранная Рада и ее реформы. Элементы сословно-представительной монархии в России. Судебник 1550 г. Опричнина и причины ее введения. Опричный террор. Социально-экономические и политические последствия опричнины.</p> <p>Основные направления внешней политики Ивана Грозного. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Вхождение башкирских земель в состав России. Укрепление позиций России на Кавказе. Отношения с Крымским ханством. «Дикое поле». Качество.</p> <p>Борьба за выход к Балтийскому морю. Ливонская война (1558–1583 гг.). Образование Речи Посполитой (1569 г.). Народы Урала и Приуралья в составе Сибирского ханства. Поход Ермака. Вхождение Западной Сибири в состав Российского государства.</p>	1	
	5	<p><b>Смута в России начала XVII в.</b> Династический вопрос. Борис Годунов и его политика. Учреждение патриаршества. Начало гражданской войны в России. Самозванцы. Народные восстания. Вмешательство Польши и Швеции во внутренние дела России. Семибоярщина. Польские войска в Москве. Первое и второе ополчения. Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский. Земский собор 1613 г. и начало правления Романовых. Окончание гражданской войны.</p>	1	
	6	<p><b>Россия в середине и второй половине XVII в.</b> Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права. Городские восстания середины XVII столетия. Политический строй России. Развитие приказной системы. Падение роли Боярской думы и земских соборов. Реформы Никона и церковный раскол. Культурное и политическое значение. Крестьянская война под предводительством Степана Разина. Основные направления внешней политики России. Присоединение Левобережной Украины. Войны со Швецией и Турцией. Освоение Сибири и Дальнего Востока.</p>	1	

	7	Формирование основ государственности восточных славян. Рождение Киевской Руси	1	ОК.3-7
	8	Крещение Руси.	1	
	9	Русь и ее соседи в XI–начале XII вв.	1	
	10	Борьба Руси с иноземными завоевателями.	1	
	11	От Руси к России.	1	
	12	Русская культура в XIII–XVII вв.	1	
	Контрольная работа № 1 по теме «Киевская Русь IX–XII вв.»		1	
<b>Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.</b>			<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	ОК.1-7
	1	<b>Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.</b> Запад и Восток в XVI–XVII вв.: многообразие цивилизаций, их сходства и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Предпосылки возникновения феномена «модернизации» и его содержательная сторона.	1	
	2	<b>Новации в характере мышления, ценностных ориентирах в эпоху Возрождения и Реформации.</b> Европа в период Реформации и Контрреформации. Ориентация человека на активную жизненную позицию и пробуждение критического мышления в ходе обновления западного христианства. Высшее оправдание повседневного труда в качестве богоугодной деятельности. Готовность человека нового типа к познанию, освоению и покорению окружающего мира.	1	
	3	<b>Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации.</b> Образование централизованных государств. Империи и национальные государства. Абсолютизм. Английская революция XVII в. и ее значение для Европы. «Просвещенный абсолютизм» и его особенности в Австрии, Пруссии, России.	1	
	4	<b>Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время.</b> Складывание «европейского концерта» и распределение «ролей» между государствами. Вступление в «европейский концерт» Российской империи. Возникновение постоянных армий. Войны религиозные, династические, торговые. Дипломатия. Система коалиций. Участие России в общеевропейских конфликтах — войнах за Польское и Австрийское наследство, в Семилетней войне. «Османский фактор» европейской политики; вклад России в борьбу с турецкой угрозой.	1	

	5	<b>Европа XVII в.: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах.</b> XVII век эпоха всеобщего европейского кризиса. Синхронность кризисных ситуаций в разных странах. Процесс модернизации западного мира. Зарождение нового хозяйственного уклада в экономике. Урбанизация. Новое в облике городов и жилищ. Размывание сословного строя и стремление зафиксировать внешние черты сословной принадлежности.	1	
	6	Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии.	1	
	7	Век Просвещения.	1	
	8	Технический прогресс и Великий промышленный переворот.	1	
	9	Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества.	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		<b>2</b>	
	1	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	2	
<b>Раздел 6. Россия в XVIII веке</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Россия в период реформ Петра I.</b> Предпосылки реформ Петра I. Особенности модернизационного процесса в России. Северная война и ее итоги. Изменение места России в мире, провозглашение ее империей. Социально-экономическая политика Петра I и социальная структура русского общества. Крепостная экономика. «Регулярное государство». Культурный переворот петровского времени	1	ОК.1-7
	2	<b>Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.)</b> Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Верховный Тайный совет. Петр II. «Затейка» верховников и воцарение Анны Иоанновны. Бироновщина. Политическая борьба и дворцовый переворот 1741 г. Социально-экономическая политика Елизаветы Петровны. Участие России в Семилетней войне. Правление Петра III. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II.	1	
	3	<b>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</b> Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Характер и направленность реформ Екатерины Великой. Павел I — характеристика личности и основные направления его политики. Внешняя политика России во второй половине XVIII в. Выход России к Черному морю.	1	
	4	Семинар по теме: «Русская культура в середине XVIII в».	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>			

	1	Подготовка к семинарскому занятию	4	
<b>Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации</b>			<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу.</b> Европейские революции середины XIX в. Движения за реформы: требования, формы организации, результативность. Объединительные процессы в Европе и Америке. Объединение Германии и Италии. Гражданская война в США. Славянское Возрождение и Россия.	1	ОК.3-7
	2	<b>Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.</b> Социальный состав общества: старые и новые составляющие. Дворянство. Средний класс. Крестьянство. Пролетариат. Деревенское общество. Городское население: количественный рост, новый образ жизни, новые формы деятельности. Городская семья. Движение за эмансипацию женщин. Будни и праздники горожан.	1	
	3	<b>Особенности духовной жизни нового времени.</b> Мировосприятие человека индустриального общества. Вера в прогресс и культ «положительных» знаний. Формирование классической научной картины мира. Научные открытия: количественная и качественная характеристики. Дарвин и дарвинизм. История — «муза века».	1	
	4	Особенности духовной жизни нового времени.	1	
	Контрольная работа № 2 по теме: «Россия в XVII-XVIII вв.»		1	
<b>Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b>			<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Попытки модернизации в странах Востока.</b> Колониальное соперничество и его значение. Создание колониальных империй, формы их организации. «Освоение» Африки. Судьба Индии в «короне» Британской империи. Восточный вопрос» с точки зрения междивизиационного диалога. Проблема Суэцкого канала. Попытки модернизации в Османской империи. Япония: от самоизоляции к практике модернизации. Политика самоизоляции: Китай в борьбе за сохранение «своего лица».	1	ОК.1-4
<b>Раздел 9. Россия в XIX веке</b>			<b>9</b>	ОК.1-6

6	<b>Содержание учебного материала</b>		9	
	1	<b>Россия в первой половине XIX столетия.</b> Территория и население империи. Особенности российской колонизации. Роль географического фактора в социально-экономическом и политическом развитии России.	1	
	2	<b>Власть и реформы в первой половине XIX в.</b> Реформы начала царствования Александра I. Россия в 1815–1825 гг. А.А.Аракчеев. Военные поселения. Общественное движение. Декабристы. Николай I. Смена политических приоритетов. Кризис идеологии самодержавия.	1	

1	2	3	4
---	---	---	---

	3	<b>Россия в системе международных отношений второй половины XIX в.</b> Геополитические интересы империи и международные противоречия. Русско-турецкая война 1877–1878 гг. и ее результаты. Россия и европейские державы. Политика России в Средней Азии и на Дальнем Востоке	1	ОК.3-7
	4	Внешняя политика Александра I и Николая I.	1	
	5	Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.		
	7	Россия в эпоху великих реформ Александра II.	1	
	8	Пореформенная Россия	1	
	9	Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России. Повседневная жизнь населения России в XIX в.	1	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Россия в XVIII-XIX вв.».		1	
	1	Составление глоссария по разделу «История России с древнейших времен до конца XIX века».	2	

Раздел 10. От Новой истории к Новейшей		17	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.1-7
1	<b>Изменения в системе международных отношений на рубеже XIX—XX вв.</b> Колониальные империи Великобритании и Франции. Возвышение Германии и США. Территориальная экспансия Японии. Россия в системе международных отношений. Начало борьбы за передел мира. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав — Тройственного союза и Антанты.	1	
1	<b>Перемены в социальной структуре индустриально развитых стран.</b> Урбанизация. Снижение доли аграрного населения. Рост экономического веса сферы услуг. Повышение образовательного уровня населения. Изменения в положении рабочих. Профсоюзное движение.	1	
1	Научно-технический прогресс на рубеже XIX—XX вв.	1	
1	<b>Общественная жизнь России в начале XX века. Революция 1905–1907 гг.:</b> социальный заказ на модернизацию или протест против нее. Традиционализм и модернизм в левом движении: народнические и марксистские партии. Либерализм и консерватизм.	1	
2	<b>Россия в системе международных отношений.</b> Проблемы догоняющей модернизации. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война. Военно-политические блоки.	1	
3	Россия в начале XX в.: социально-экономическое развитие. Особенности российской монархии.	1	
4	Экономические реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина.	1	
1	<b>Истоки и причины Первой мировой войны. Особенности военных конфликтов в XX в.:</b> техносфера против человечества. Тотальный характер войны. Гибель традиционных военно-административных империй. Версальская система.	1	
1	Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы.	1	
1	Причины и ход февральской революции России. Двоевластие.	1	

	2	Кризисы Временного правительства. Учредительное собрание: ожидание, деятельность, результат. Причины радикализации общества.	1	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1	Государственное устройство Советской России. «Советская демократия» и партийные органы. Замена конституционных органов власти чрезвычайными. Централизация власти. Однопартийная система: от демократии внутри партии до «демократии» внутри руководства.	1	ОК.1-5
	2	Экономика. «Военный коммунизм»: чрезвычайная мера или форсированная модернизация? Экономические, социальные и политические аспекты политики «военного коммунизма».	1	
	3	Советская Россия на международной арене. Брестский мир. Военная интервенция стран Антанты. Изоляция Советской России. Коминтерн. «Экспорт революции».	1	
	4	Первые шаги советской власти.	1	
	5	Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон.	1	
		Контрольная работа № 1 по теме: «Революции и гражданская война в России».	1	
<b>Раздел 11. Между мировыми войнами</b>			<b>11</b>	
<b>Тема 11.1.</b> Страны Европы в 20-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.2-5
	1	Страны Европы в 20-е годы XX в. Послевоенный кризис Запада. Социальные теории. Упадок консерватизма. Малые страны перед необходимостью ускоренной модернизации. Система догоняющего развития. Возникновение фашизма. Триумфальное шествие авторитарных режимов. Стабилизация 1925–1929 гг.	1	
<b>Тема 11.2.</b> Запад в 30-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.1-3
	1	Запад в 30-е годы. Мировой экономический кризис и Великая депрессия: истоки, развитие, последствия. Военная конъюнктура и стихийная реструктуризация экономики ведущих мировых держав. НТП — «локомотив перепроизводства». Различные пути преодоления кризиса. Крушение Веймарской республики и германский национал-социализм. Тоталитаризм	1	
<b>Тема 11.3.</b> Народы Азии,	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	

Африки и Латинской Америки в первой половине XX в.	1	Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в. Основы функционирования колониальных систем в индустриальную эпоху. Латинская Америка на путях модернизации: каудильизм или демократия?	1	ОК.1-4
<b>Тема 11.4.</b> Междунар. отношения в 20—30-е годы XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.3-7
	1	Международные отношения в 20—30-е годы XX в.	1	
<b>Тема 11.5.</b> Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	ОК.1-7
	1	Образование СССР. Выбор путей объединения. Конституция СССР 1924 г. Основные направления национально-государственного строительства. Централизация государственного аппарата.	1	
	2	Основные направления общественно-политического и государственного развития СССР в 20–30-е годы. Внутрипартийная борьба: дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Становление единоличной власти И.В. Сталина. Культ личности. Борьба с инакомыслием. Массовые репрессии.	1	
	3	Внешняя политика СССР в 20–30-е годы: от конфронтации к поиску контактов. Попытки возврата к границам Российской империи: советско-финляндская война; присоединение Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.	1	
	4	Кризис «военного коммунизма». Новая экономическая политика (нэп): сущность и направления».	1	
	5	Развитие экономики СССР в конце 20–30-х годов.	1	
	6	«Культурная революция».	1	
	7	Контрольная работа № 2 по теме: «СССР в 20-30 годы».	1	
<b>Раздел 12. Вторая мировая война</b>			<b>11</b>	
<b>Тема 12.1.</b> Вторая мировая война: причины, ход, значение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.1-6
	1	«Второй фронт» в Европе. Возникновение биполярного мира. Война технологий. Мировопорядок Ялты и Потсдама.	1	
	2	Причины и ход Второй мировой войны. «Странная война». Блицкриг вермахта.	1	
<b>Тема 12.2.</b> СССР в	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	

годы Великой Отечественной войны	1	Общество в годы войны. Партизанское движение. Отношение к войне различных национальных, культурных и социальных групп: приоритет патриотизма или коммунистических идеалов? Пропаганда и контрпропаганда. Роль традиционных ценностей и политических стереотипов. Партизанское движение.	1	ОК.1-7
	2	Освобождение Восточной Европы.	1	
	3	Героизм советских людей в годы войны. Роль советского тыла.	1	
	4	Государственный строй. Управление экономикой в военное время. Влияние довоенной модернизации экономики на ход военных действий.	1	
	5	СССР в первый период Великой Отечественной войны (1941-1942 гг.)	1	
	6	Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны 1943 г.	1	
	7	Освобождение советской земли и открытие второго фронта.	1	
	8	Решающая роль СССР в разгроме нацизма. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне.	1	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Итоги и уроки Второй мировой войны».			
<b>Раздел 13. Мир во второй половине XX века</b>			<b>5</b>	
<b>Тема 13.1.</b> «Холодная война»	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Распад колониальной системы. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны». Крах биполярного мира.	1	
	2	Сверхдержавы: США и СССР.	1	
<b>Тема 13.2.</b> Научно-технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Научно-технический прогресс во второй половине XX века.	1	
<b>Тема 13.3.</b> Страны Азии, Африки и Латинской Америки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Вторая мировая война — кризис метрополий. Американский «Великий проект» и «старые» империи. Советский антиколониализм.	1	
	2	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в системе биполярного мира. Движение неприсоединения. Доктрины третьего пути. Проблемы развивающихся стран. Латинская Америка. Социализм в Западном полушарии.	1	
<b>Раздел 14. СССР в 1945—1991 гг.</b>			<b>15</b>	
<b>Тема 14.1.</b> СССР в	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.1-5

послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе	1	Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику. Советский Союз и «сталинизация» стран «народной демократии».	1	
	2	Восстановление хозяйства СССР в послевоенный период.	1	
<b>Тема 14.2.</b> Советский Союз в период частичной либерализации режима	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.3-7
	1	Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Либерализация сверху. Концепция построения коммунизма. Реформа государственного аппарата. Увеличение роли права в жизни общества.	1	
	2	Внешняя политика СССР. Социалистический лагерь. Конфликты из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Китай, Албания. Либерализация внешней политики. Попытки диалога с Западом. Международные кризисы.	1	
	3	Культурная жизнь общества. «Оттепель».	1	
	4	Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач.	1	
<b>Тема 14.3.</b> СССР в конце 1960-х — начале 1980-х годов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.1-5
	1	Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций.	1	
	2	Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Снижение темпов развития по отношению к западным странам. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем.	1	
	3	Общественно-политическое развитие СССР в середине 1960-х — начале 1980-х годов.	1	
	4	Международное положение СССР в середине 1960-х — начале 1980-х годов.	1	
<b>Тема 14.4.</b> СССР в период перестройки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК.1-4
	1	Причины реформ М.С. Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Движущие силы. Готовность общества к переменам. Прагматизм и идеализм. Изменения в правовой и государственной системе. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма.	1	
	2	Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.	1	

	3	Советская культура. Новые ориентиры. Литература. Кинематограф.	1	
	4	СССР в системе международных отношений. Окончание «холодной войны».	1	
	Контрольная работа № 4 тема: «Общественно-политическое развитие СССР в 1945-1991г.г.»		1	
<b>Раздел 15. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков</b>			<b>7</b>	
<b>Тема 15.1. РФ на современном этапе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.1-7
	1	Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ.	1	
	2	Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма.	1	
	3	Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Курс на укрепление государственности.	1	
	4	Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия.	1	
<b>Тема 15.2. Мир в XXI в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК.3-7
	1	Основы функционирования информационной экономики. Кризис традиционных отраслей. Проблемы окружающей среды. Глобализм и антиглобализм. Страны третьего мира.	1	
	2	Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Место России в международных отношениях	1	
	1	Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы.	1	
	<b>Всего</b>		<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»».

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты дидактических средств обучения;

##### Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- персональный компьютер преподавателя;
- проектор;
- презентации к урокам

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

4. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: дидактические материалы: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. М: Изд. центр «Академия», 2019. - 336 с.
5. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. Ч.1 - М: Изд. центр «Академия», 2019. – 304 с.
6. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования. Ч.2 - М: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.

##### Дополнительные источники

7. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира с древнейших времён до конца XIX века. 10 кл., - М.: Издательство «Русское слово», 2019.- 432 с.
8. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира в XX-начале XXI века. 11 кл.,- Москва: Издательство «Русское слово», 2019.- 480 с.
9. Загладин Н.В. Методика преподавания истории России и мира в 10-11 классах общеобразовательных учреждений. М: Издательство «Просвещение», 2020. -
10. Зайцев Н. В. История. 10 класс: поурочные планы по учебнику Н.В. Загладина, Симония Н.А. «Всеобщая история с древнейших времен до конца XIX века». Ч. I. Волгоград: Издательство «Учитель», 2019. – 223 с.
11. Гриценко Г. Правители России. Москва: Издательство «ОЛМА Медиа Групп», 2013. – 800 с.
12. Атлас. Отечественная история с древнейших времен до конца XVIII века. М.: ФГУП «Производственное и картосоставительское объединение «Картография», 2016. - 16 с.

##### Интернет-ресурсы:

12. **Электронный ресурс:** <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: <http://school-collection.edu.ru>
13. **Электронный ресурс:** социальная сеть работников образования. Форма доступа: <http://nsportal.ru>
14. **Электронный ресурс:** фестиваль педагогических идей. Форма доступа: <http://festival.1september.ru>
15. **Электронный ресурс:** архив учебных программ и презентаций. Форма доступа: <http://www.rusedu.ru>
16. **Электронный ресурс:** страницы истории. Форма доступа: <http://istorik.org>
17. **Электронный ресурс:** сообщество взаимопомощи учителей. Форма доступа: <http://pedsovet.su>

18. **Электронный ресурс:** подготовка к ЕГЭ по истории.  
Форма доступа: <http://5-ege.ru/istoriya/>
19. **Электронный ресурс:** виртуальное пособие для подготовки к ЕГЭ.  
ФОРМА ДОСТУПА: [HTTP://WWW.EGEHISTORY.TU1.RU/?PAGE=INDEX](http://www.egehistory.tu1.ru/?PAGE=INDEX)
20. **Электронный ресурс:** подготовка к ЕГЭ и ГИА по истории в 2014 г. Форма доступа:  
<http://sait-ege-gia.ru/istoriya>
21. **Электронный ресурс:** я иду на урок истории и обществознания. Форма доступа:  
[HTTP://HIS.1SEPTEMBER.RU/UROK/INDEX.PHP](http://his.1september.ru/urok/index.php)
22. **Электронный ресурс:** электронная версия журнала «История»  
Форма доступа: [HTTP://HIS.1SEPTEMBER.RU/INDEX.PHP](http://his.1september.ru/index.php)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<b>Уметь:</b> Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд)	-тестовый контроль; - выполнение домашней работы; составление таблиц; -оценка результатов тестового контроля; -оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.
Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;	-выполнение домашней работы; -составление эссе; -составление хронологической таблицы; -защита рефератов; -оценка выполнения домашней работы; -оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;	-устный опрос; -защита презентаций; - оценка результатов устного опроса; -оценка результатов выполнения письменных работ
Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.	-защита рефератов; -составление глоссария; - оценка результатов защиты реферата; - оценка результатов выполнения домашней работы
<b>Знания:</b>	
<b>знать/понимать:</b> Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;	-исторический диктант; -тестирование; -оценка результатов тестового контроля; - оценка результатов исторического диктанта; -оценка выполнения домашней работы

Периодизацию всемирной и отечественной истории;	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-выполнение домашней работы;</li> <li>-выполнение контрольной работы;</li> <li>- оценка выполнения таблицы;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.</li> </ul>
Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;	<ul style="list-style-type: none"> <li>-написание эссе,</li> <li>-устный опрос, защита презентаций;</li> <li>-оценка результатов выполнения письменных работ</li> <li>- оценка результатов устного опроса;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы,</li> </ul>
Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;	<ul style="list-style-type: none"> <li>-тестовый контроль,</li> <li>-выполнение домашней работы,</li> <li>-составление таблиц;</li> <li>-контрольная работа;</li> <li>-оценка результатов тестового контроля;</li> <li>- оценка результатов устного опроса;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ;</li> <li>-оценка результатов выполнения внеаудиторной работы.</li> </ul>
Основные исторические термины и даты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-исторический диктант,</li> <li>-тестирование</li> <li>-гlossарий</li> <li>-оценка результатов тестового контроля;</li> <li>- оценка результатов исторического диктанта;</li> <li>-оценка выполнения домашней работы</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии бщеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП. 07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по от-  
раслям)

Количество часов – 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Физическая культура

### 1.1. Область применения программы:

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящая в состав укрупненной группы по специальности: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

1.2. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы: Учебный предмет входит в основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Использование программы в дополнительном профессиональном образовании, повышения квалификации и переподготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- -формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- -развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- -формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- -овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- -овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- -освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- -приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет знать:

1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
2. Основы здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:

1. Использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Программа предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

Специалист Поварское и кондитерское дело должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:  
ПК 1.1. –ПК 3.4.

Выпускник, освоивший среднее общее образование в пределах образовательной программы СПО (ППССЗ), должен соответствовать личностным, метапредметным и предметным результатам освоения ФГОС СОО:

–личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

–метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

–предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему

народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и ре-

- ализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  - 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  - 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
  - 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  - 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
  - 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

1.4 Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)
1	2	3

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Массаж, самомассаж.</p> <p>Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p>Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям.</p> <p>Знание форм и содержания физических упражнений.</p> <p>Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.</p> <p>Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены</p> <p>Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.</p> <p>Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля</p> <p>Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности.</p> <p>Использование знаний динамики ра-</p>	<p>ПК1.1-3.4</p> <p>ПК1.1-6.5</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

	<p>ботоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии.</p> <p>Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления.</p> <p>Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения работоспособности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Задания:</p> <p>Разрабатывать специальные комплексы упражнений профессионально – прикладной направленности.</p> <p>Составлять дневники самоконтроля на каждый день (АД, ЧСС лежа на кровати, ЧСС после подъема с кровати).</p> <p>Написать эссе про системы учебно-методических и учебно-тренировочных занятий.</p> <p>Составлять технологические карты здоровья.</p> <p>Руководить учебно-тренировочным занятием под руководством наставника (преподавателя)</p>	ПК1.1-6.5

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего занятий 117 часов,

Обязательная аудиторная учебная нагрузка 117 часов

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем 117 часов

в т.ч. практ. занятий 113 часов,

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 117 часов, в том числе:

всего занятий 117 часов,

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Всего занятий	117

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе практическая подготовка	52
в т.ч.лаб.и практ. занятий	113
контрольные нормативы	12
Теоретическая часть в течение урока	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета</i>	1 2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.07 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1 Основы знаний о физической культуре	4	
<p>Тема 1. Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО</p> <p>Современное состояние физической культуры и спорта.</p>	<p>Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации</p> <p>Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.</p> <p>Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>	В течение урока	ок1-3 пк1.1- пк3.4
<p>Тема 1.1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> <p>Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки</p> <p>Здоровье и здоровый образ жизни.</p>	<p>Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям.</p> <p>Знание форм и содержания физических упражнений.</p> <p>Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.</p> <p>Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены</p> <p>Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.</p> <p>Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.</p> <p>Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное).</p> <p>Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.</p> <p>Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание</p>		

Тема 1.2 . Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Использование знаний динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения работоспособности	В течение урока	ок4,6,8 пк1.1- пк3.4
Тема 1.3 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	Знание форм и содержание физических упражнений. Умение организовать занятие физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены.	В течение урока	
Тема 1.4 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья.	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья ( <i>дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i> )	В течение урока	
	Раздел2 Практическая часть	<b>117</b>	
	Учебно-тренировочные занятия с вариативной частью ППФП и спортивных игр (мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, дартс).		
Раздел 2. Входной контроль. Тема 2.1 Легкая атлетика с элементами ППФП (профессионально-прикладная)	Освоение техники беговых упражнений. Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию основных физических качеств выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, силы и скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.	<b>11+9</b>	

<p>физическая подготовка).</p>	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника бега на короткие дистанции. Бег 100м.</li> <li>2. ППФП. Кроссфит на опорно-двигательный аппарат.</li> <li>3. Техника бега на длинные дистанции. Бег 500м. Бег 800м. Бег 1000м. Бег 2000м.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Техника эстафетного бега.</li> <li>6. ППФП специальный комплекс упражнений с высокой интенсивностью.</li> <li>7. Техника прыжка в длину с места.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений в системе круговой тренировки.</li> <li>9. Бег на короткие дистанции (челночные бег с предметами и без них).</li> <li>10. ППФП комплекс упр. на ноги и пресса.</li> <li>11.Броски медицинболами из-за головы сидя и стоя.</li> <li>12. Кроссовая подготовка 6-ти минутный бег.</li> <li>13. ППФП. Комплекс упр. на руки, спину, приседание сумо.</li> <li>14. Входной контроль для определения уровня физподготовки студента через выполнения контрольных нормативов.</li> <li>15.ППФП. Специальный комплекс упражнений эстафетный бег с предметами (мячи).</li> <li>16. Прыжки с места в длину.</li> <li>17.ППФП. Специальный комплекс упражнений (стретчинг).</li> <li>18.Челночный бег 3x10 метров.</li> <li>19. ППФП. Специальный комплекс упражнений. Кроссфит.</li> <li>20. Тройной прыжок с места.</li> </ol>		<p>ок1-ок9</p> <p>ПК1.1-3.4</p>
<p>Тема 2.2 Баскетбол с элементами ППФП.</p>	<p>Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. ППФП (специальные комплексы упражнений прикладной направленности). Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку.</p>	<p><b>10+10</b></p>	

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника перемещения и остановки. Мини-баскетбол 3 на 3.</li> <li>2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>3. Техника ведения мяча правой и левой рукой. Техника броска мяча через челночный бег.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Техника овладения мячом и противодействия.</li> <li>6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>7. Техника ведения мяча с высоким и низким отскоком.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>9. Техника броска с 5-ти точек средней дистанции. Бросок мяча в движении на время.</li> <li>10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>11. Техника ловли и передачи мяча. Подвижные игры с баскетбольным мячом.</li> <li>12. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>13. Техника бросков мяча в кольцо на 2 шага.</li> <li>14. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>15. Техника отвлекающих приемов (финты).</li> <li>16. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>17. Техника штрафного броска. Техника бросков мяча в движении на время.</li> <li>18. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>19. Техника бросков мяча из-за дуги 6 –ти метров.</li> <li>20. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> </ol>		
<p>Тема 2.3 Волейбол с элементами ППФП.</p>	<p>Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Развитие основных физических качеств; скоростно-силовых способностей, координации.</p>	<p>13+13</p>	<p>ок2,3,6,8 ПК1.1-3.4</p>

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника передвижения, остановки, повороты, стойки.</li> <li>2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>3. Техника передачи мяча сверху и снизу.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Техника передачи мяча через стенку.</li> <li>6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>7. Техника передачи мяча в движении.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>9. Техника передачи мяча через сетку.</li> <li>10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>11. Демонстрация учебной игры на три касания мяча.</li> <li>12. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>13. Техника нападающего удара.</li> <li>14. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>15. Техника подачи мяча снизу и сверху.</li> <li>16. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>17. Техника блокирования мяча.</li> <li>18. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>19. Техника передачи мяча через стенку.</li> <li>20. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>21. Подвижные игры с волейбольным мячом.</li> <li>22. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>23. Техника приема мяча сверху и снизу с поворотами.</li> <li>24. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>25. Планирующая подача мяча. Демонстрация учебной игры.</li> <li>26. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> </ol>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Тема 2.4 Гимнастика с элементами акробатики с прикладной направленностью.</p>	<p>Воспитывает целеустремленность, морально-волевые качества, самостоятельность, дисциплинированность и чувство коллективизма.</p> <p>Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики</p>	<p><b>5</b></p>	<p>ок1-ок8</p> <p>ПК1.1-3.4</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Кардиоразминка (бег темповый, с остановками, переменный бег, геометрический бег). 2.ОРУ на гибкость, равновесие.</li> <li>2. Статические и динамические упражнения со своим весом и отягощениями.</li> <li>3. Висы, кувырки, стойки на лопатках. Упражнения в связках (парах). перетягивание каната обрезиненного.</li> <li>4. Разновидность висов на перекладине. Разновидность упоров и комбинация их.</li> <li>5. Стойка на лопатках и голове. Стойка на мостиках с отжиманием от пола.</li> </ol>		
<p>Тема 2.5 Учебно-методические занятия</p>	<p>Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности</p>	<p><b>5</b></p>	<p>ок1-ок9</p> <p>ПК1.1-3.4</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.</li> <li>2.Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.</li> <li>3.Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.</li> <li>4. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. ППФП.</li> <li>5. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.</li> </ol>		

<p>Тема 2.6 Мини-футбол. ППФП.</p>	<p>Разминка: наклоны вперед, наклон влево, вправо, выпады влево, вправо, растягивание мышц, вышагивание вперед. ППФП. Ведение мяча. Техника ударов по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой, грудью. Удары по воротам. Ведение мяча внешней частью стопы. Ведение мяча внутренней частью стопы. Ведение мяча между стойками, с изменением скорости. Удары серединой подъема стопы. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, временных и силовых параметров движения.</p>	<p><b>13+13</b></p>	<p>ок1,3,6,8 ПК1.1-3.4</p>
----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--------------------------------

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ведение и передача мяча в парах. Учебная игра.</li> <li>2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>3. Штрафной удар. Пробитие 6- фола. Учебная игра.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Ведение мяча между стоек.</li> <li>6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>7. Игра в квадрат 4x2.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>9. Игра в квадрат 4x2 в два касания и одно касания.</li> <li>10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>11. Ведение и передача мяча в тройках. Учебная игра.</li> <li>12. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>13. Передачи мяча с ударом по воротам. Учебная игра.</li> <li>14. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>15. Подача с углового мяча партнеру. Учебная игра.</li> <li>16. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>17. Удары правой ногой. Удары левой ногой. Учебная игра.</li> <li>18. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>19. Ведение мяча на время. Учебная игра.</li> <li>20. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>21. ТТД. Выход к воротам 2x1. Учебная игра.</li> <li>22. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>23. Штрафной удар пенальти. Учебная игра</li> <li>24. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>25. ТТД. Выход к воротам 3x2. Демонстрация учебной игры.</li> <li>26. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> </ol>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Тема 2.7 ППФП с выполнение контрольных нормативов ГТО.</p>	<p>Знание и умение грамотно использовать современные методики дыхательной гимнастики. Занятия способствуют совершенствованию координационных способностей, выносливости, ловкости, гибкости, коррекции фигуры. Оказывают оздоровительное влияние на сердечнососудистую, дыхательную, нервно-мышечную системы. Использование музыкального сопровождения совершенствует чувство ритма.</p> <p>Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.</p> <p>Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений.</p> <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника силовых упражнений с собственным весом.</li> <li>2. Комплексы упражнений со штангой.</li> <li>3. Техника силовых упражнений с гириями.</li> <li>4. Техника выполнения упражнений на силовых и аэробных тренажерах.</li> <li>5. Прыжки с места в длину.</li> <li>6. Поднимание туловища из положения лежа на гимнастических матах.</li> <li>7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.</li> <li>8. Челночный бег 3x10м ; 10x10м, 4x9м, 8x10м.</li> <li>9. Подтягивание на перекладине в полном висе.</li> <li>10. Прыжки через скакалку 1 мин; 2 мин.</li> <li>12. Сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях.</li> <li>13. Рывок гири.</li> <li>14. Толчок гири.</li> <li>15. Наклон вперед на скамейке ноги в коленном суставе ровные.</li> </ol>	<p><b>15</b></p>	<p>ок1,3,6,8</p> <p>ПК1.1-3.4</p>
<p><b>Всего:</b></p>		<p><b>117ч</b></p>	

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы предмета требует наличия универсального спортивного зала, тренажерного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Средства обучения

№	Наименование	Количество, штук
1	Антенна волейбольная	2
2	Сетка д/ настольного тенниса	4
3	Мяч баскетбольный Спалдинг	12
4	Медицинбол обрешиненный	9
5	Мяч волейбольный Gala	12
6	Пояс штангиста, кожаный, размер L,М широкий	2
7	Ракетка для настольного тенниса	12
8	Мячи для настольного тенниса	100
9	Скакалки	6
10	Секундомер	3
11	Сетка волейбольная тренировочная	1
12	Граната 500 гр	2
13	Граната 700 гр	2
14	Брусья параллельные	5
15	Перекладина навесная	1
16	Стенка шведская	1
17	Маты гимнастические	10
18	Скамейка гимнастическая	10
19	Музыкальный центр	1
20	Ракетка для бадминтона	6
21	Н-р воланов для игры в бадминтон	20
22	Мяч MIKASA	5
23	Гантели разборные 10,14,16,18,24,28,40 кг	20
24	Гантели цельные	6
25	Гиря 16 кг литая	4
26	Гиря 24 кг, 32кг	4
27	Гиря 24 кг литая	8
28	Гиря 32 кг литая	8
30	Диски обрешиненные, черные (разные)	10
31	Табло электронное игровое	1
32	Табло перекидное	2
33	Гриф рама	2
34	Гриф прямой	6
35	Щиты баскетбольные тренировочные	2

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020
2. Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017
3. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017
4. Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие. - М., 2013.
5. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
6. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / под общ. ред. Г. В. Барчуковой. - М., 2011.
7. Гамидова С. К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий. - Смоленск, 2019.
8. Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание. - М., 2014.
9. Миронова Т. И. Реабилитация социально-психологического здоровья детско-молодежных групп. - Кострома, 2018.
10. Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2019 г.
11. Физическая культура. 10 -11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.
12. Физическая культура. 10 -11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с.
13. Физическая культура. 10 -11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskayakultura-10-11-klassy-lyah>
14. Физическая культура. 10 -11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана -Граф /

Дополнительная литература

1. Легкая атлетика: Учеб. для институтов физ. культуры. /под ред. Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Методика физического воспитания учащихся 10 – 11 клас. Пособие для учителя /А.В. Березин, А.А. Зданевич, Б.Д. Монов и др.; Под ред. В.И. Ляха – М.: Просвещение, 2019.
3. Настольная книга учителя физической культуры. /Под ред. проф. Л.Б. Кафмана. - М.: Физкультура и спорт, 1998.
4. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений /Ю.Д. Железняк, В.А. Комкоров, И.П. Кравцевич и др.; Под ред. Ю.Д. Железняка. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
5. Физическая культура: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учебн. заведений /Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.
6. учебник Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура. 10-11 кл. - Просвещение. 2019.
7. Барчуков И.С. Физическая культура. — М., 2003.
8. Бирюкова А.А. Спортивный массаж: учебник для вузов. — М., 2006.

9. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
10. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
11. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
12. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
13. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикерчукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
14. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
15. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
16. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
17. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
18. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
19. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
20. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ.
21. Бишаева А.А., Зимин В.Н. Физическое воспитание и валеология: учебное пособие для студентов вузов: в 3 ч. Физическое воспитание молодежи с профессиональной и валеологической направленностью. — Кострома, 2003.
22. Вайнер Э.Н. Валеология. — М., 2002.
23. Вайнер Э.Н., Волынская Е.В. Валеология: учебный практикум. — М., 2002.
24. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. — М., 2006.
25. Методические рекомендации: Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе / под ред. М.М.Безруких, В.Д.Сонькина. — М., 2002.
26. Туревский И.М. Самостоятельная работа студентов факультетов физической культуры. — М., 2005.
27. Хрущев С.В. Физическая культура детей заболеванием органов дыхания: учеб. пособие для вузов. — М., 2014.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется в процессе проведения практических занятий, профессионально-прикладной подготовки, выполнения контрольных нормативов, выполнения индивидуальных проектов, написание рефератов, эссе, подготовка презентаций и докладов.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Личностные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>-сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</li> <li>-потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</li> <li>-приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</li> <li>-формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</li> <li>-готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</li> <li>-способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</li> <li>-формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Беседа о мерах безопасности во время проведения занятий и соревнований.</li> <li>-Беседа о мерах профилактики различных заболеваний.</li> <li>-Доклад:«Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО», «Нет вредным привычкам!», «ЗОЖ», «Закаливание»</li> <li>-Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики.</li> <li>составление словаря терминов, либо кроссворда</li> <li>– защита презентации/доклада - презентации</li> <li>– выполнение самостоятельной работы</li> <li>– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,</li> <li>– составление профессиограммы</li> <li>-заполнение дневника самоконтроля</li> <li>– защита реферата</li> <li>– составление кроссворда</li> <li>– фронтальный опрос</li> <li>– контрольное тестирование</li> <li>– составление комплекса упражнений</li> <li>– оценивание практической работы</li> <li>– тестирование</li> <li>– тестирование работа по теории)</li> <li>– демонстрация комплекса ОРУ,</li> <li>– выполнение контрольных нормативов</li> <li>– выполнение контрольных нормативов (комплексы упражнений)</li> </ul>

<p>физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>-принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>-умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>-патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;</p> <p>-готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>– выполнение нормативов ГТО</p>
<p><i>Метапредметные</i></p> <p>-способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физической, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>-готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</p> <p>-освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;</p> <p>-готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</p> <p>-формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</p> <p>-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</p>	<p>-Составить комплекс лечебной физической культуры (для студентов подготовительной и специальной медицинских групп).</p> <p>-Составить комплекс производственной гимнастики.</p> <p>-Соблюдение мер личной и общественной гигиены. ППФП.</p>

<p><i>Предметные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>-владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>-владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>-владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>-владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</li> </ul>	<p>ППФП со специальными комплексами упражнений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проверка техники бега на короткие, средние и длинные дистанции.</li> <li>-Владение техническими приемами используемыми для игры в волейбол и баскетбол.</li> <li>-Прохождение дистанции на лыжах классическим и коньковым ходами.</li> <li>-Составить комплекс упражнений для проведения разминки.</li> <li>-Судейство по видам спорта входящие в учебную программу.</li> <li>-Беседа с преподавателем о мерах безопасности во время проведения занятий и соревнований.</li> <li>-Соблюдение мер личной и общественной гигиены.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.08 Основы безопасности жизнедеятельности**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 78

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Основы безопасности жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы:

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящая в состав укрупненной группы по специальности: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы: предмет относится к общеобразовательному циклу.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и настоящей ПООП.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Программа учебного предмета может быть использована в программе дополнительного образования профессионального образования (повышение квалификации и переподготовки).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения предмета:

Для эффективного усвоения знаний предусматривается применение информационных технологий, что позволяет повысить интерес к изучению предмета. В рабочей программе представлена система контроля и оценки результатов освоения учебного предмета. Преподаватель уделяет внимание работе с компьютерными программами, образовательными интернет сайтами (интернет-урок, инфоурок и другие) так как возросшие требования к уровню подготовки выпускника и дистанционного обучения предполагает использование современных технологий в обучении (онлайн, офлайн, Zoom).

#### **Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **результатов**:

#### **• личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

#### **• метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций при-

родного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»

является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), индивидуальных заданий, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

В результате изучения учебного предмета «ОБЖ» обучающийся должен:

**знать/понимать**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

#### **уметь**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностран-

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)
1	2	3
<p>ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>владеть навыками учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>- формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно -следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее.</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и</p> <p>Эссе. Описать главное в ОБЖ (в форме практической подготовки).</p> <p>Алгоритм по активизации движений и закаливания организма (в форме практической подготовки).</p> <p>Определите факторы, от которых зависит репродуктивное здоровье человека (в форме практической подготовки).</p>	<p>сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность и противодействия им.</p>

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>проявить интерес к различным сферам профессиональной деятельности, уметь совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, Агитационно-информационные сообщения о здоровом образе жизни (в форме практической подготовки). Негативное воздействие вредных привычек на здоровье несовершеннолетнего (в форме практической подготовки). Курение и его влияние на состояние здоровья. Вред электронных сигарет. Федеральные законы регламентирующие административный кодекс РФ о штрафных санкциях.</p>	<p>сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;</p>
<p>ОК04 Работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; Единая система оповещения, действие сотрудников по сигналам оповещения (в форме практической подготовки). Определение задач ГО и защиты населения в мирное и военное время.</p>	<p>знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p>

<p>ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций (в форме практической подготовки).</p> <p>Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.) (в форме практической подготовки).</p>	<p>сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных решения по их ситуациям.</p>
<p>ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Определение мер предосторожности при возникновении угрозы терроризма и экстремизма (в форме практической подготовки).</p> <p>Правило проведения оказания первой помощи при различных кровотечениях (в форме практической подготовки).</p> <p>Реанимационные мероприятия при остановке дыхания и сердца (в форме практической подготовки).</p>	<p>знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; проведении контртеррористической операции;</li> <li>- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и военной</li> </ul>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия принимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>владеть навыками познавательной рефлексии как сознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>Основные направления реформирования стратегических ядерных сил (в форме практической подготовки).</p> <p>Определите роль воинских званий и наград воинской чести. Изучить гимн России.(в форме практической подготовки).</p> <p>Определите должности в ВС РФ, которые могут претендовать на контракт (в форме практической подготовки).</p> <p>Основные задачи и функции ВС РФ в 21 веке. Стратегия ВС РФ 2030г (в форме практической подготовки).</p> <p>Определите качества личности военнослужащего (в форме практической подготовки).</p>	<p>владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 1.4 Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:  
 Объем рабочей программы 78 часов,  
 -всего занятий 78 часов,

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	78
в том числе практическая подготовка	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
- всего занятий	78
- в т. ч. лабораторные и практические занятия	
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		44+ <b>34</b>	
Тема 1.1. Введение в предмет Обж	Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность». Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности — современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1   Актуальность. Цели и задачи предмета.		
	2   Основные теоретические положения и понятия.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
1   Эссе. Описать главное в ОБЖ (в форме практической подготовки).			
<u>Раздел 2</u> <u>Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</u>		15	
Тема 2.1 Здоровье и здоровый образ жизни	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК1-ОК9
	1   Здоровье и здоровый образ жизни.		
	2   Факторы, способствующие укреплению здоровья.		
	3   Вредные привычки и их социальные последствия.		
	4   Алкоголь и его влияние на здоровье человека.		
	5   Курение и его влияние на состояние здоровья. Вред электронных сигарет. Федеральные законы регламентирующие административный кодекс РФ о штрафных санкций.		
	6   Наркотики. Наркомания и токсикомания.		
	7   Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.		
	8   Социальная роль женщины в современном обществе.		

		<b>Практические занятия</b>			
	1	Агитационно-информационные сообщения о здоровом образе жизни (в форме практической подготовки).		<b>7</b>	<b>ОК1-ОК9</b>
	2	Алгоритм по активизации движений и закаливания организма (в форме практической подготовки).			
	3	Распределите по столбикам хорошие и вредные привычки (в форме практической подготовки).			
	4	Решение ситуационной задачи употребление алкоголя (в форме практической подготовки).			
	5	Негативное воздействие вредных привычек на здоровье несовершеннолетнего (в форме практической подготовки).			
	6	Определение мер по профилактике наркомании (в форме практической подготовки)			
	7	Определите факторы, от которых зависит репродуктивное здоровье человека (в форме практической подготовки).			
		<u>Раздел 2</u> <u>Государственная система обеспечения безопасности населения</u>		<b>20</b>	
Тема 3. 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>11</b>	<b>ОК1-ОК9</b>
	1	Общие понятия и классификация ЧС природного характера.			
	2	Общие понятия и классификация ЧС техногенного характера.			
	3	Единая государственная система защиты населения при ЧС.			
	4	Гражданская оборона.			
	5	Оповещение и информирование населения об опасностях.			
	6	Эвакуация населения в условиях ЧС.			
	7	Инженерная защита и правила поведения в них.			
	8	Виды защитных сооружений.			
	9	Аварийно-спасательные работы в зонах ЧС.			
	10	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.			
11	Терроризм. Биотерроризм.				

		<b>Практические занятия</b>			
	1	Определите классификации ЧС природного и техногенного характера (в форме практической подготовки).	<b>9</b>	<b>ОК1-ОК9</b>	
	2	Определите классификации ЧС техногенного характера. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций (в форме практической подготовки).			
	3	Единая система оповещения, действие сотрудников по сигналам оповещения (в форме практической подготовки). Определение задач ГО и защиты населения в мирное и военное время.			
	4	Основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от чрезвычайных ситуаций (в форме практической подготовки)			
	5	Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.) (в форме практической подготовки).			
	6	Определение действий обучающихся правилам поведения при ЧС. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий (в форме практической подготовки).			
	7	Определить все службы спасения граждан РФ. Конституция РФ и регламентирующие нормативно-правовые акты по спасению жизни человека (в форме практической подготовки).			
	8	Алгоритм поведения при захвате в заложники (в форме практической подготовки).			
	9	Определение мер предосторожности при возникновении угрозы терроризма и экстремизма (в форме практической подготовки).			
		<u>Раздел 3</u> <u>Основы обороны государства и воинская обязанность</u>		<b>31</b>	
Тема 4.1 История создания вооруженных сил России	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	<b>ОК1-ОК9</b>	
	1	История и организация вооруженных сил Московского государства в XIV – XX веках			
	2	Военная реформа ВС РФ на современном этапе.			
	3	Функции и основные задачи современных ВС РФ.			
	4	Организационная структура ВС РФ.			
	5	Организационная структура ВС РФ.			

	6	Основные понятия о воинской обязанности.		
	7	Основные понятия о воинской обязанности.		
	8	Призыв на военную службу.		
	9	Прохождение военной службы по призыву.		
	10	Прохождение военной службы по призыву.		
	11	Прохождение военной службы по контракту.		
	12	Альтернативная гражданская служба.		
	13	Права и обязанности военнослужащих.		
	14	Качества личности военнослужащего как защитника Отечества.		
	15	Воинская дисциплина и ответственность.		
	16	Воинская дисциплина и ответственность.		
	17	Как стать офицером российской армии.		
	18	Как стать офицером российской армии.		
	19	Боевые традиции ВС РФ.		
	20	Символы воинской чести.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Описание причин создания войск в Московском государстве в форме народного ополчения (в форме практической подготовки)	<b>11</b>	
	2	Определите основные направления реформирования стратегических ядерных сил (в форме практической подготовки).		
	3	Выделите основные задачи и функции ВС РФ в 21 веке. Стратегия ВС РФ 2030г (в форме практической подготовки).		
	4	Определите рода и виды войск (в форме практической подготовки)		
	5	Определите общий порядок призыва на военную службу (в форме практической подготовки).		
	6	Определите перечень составов и воинских званий ВС РФ (в форме практической подготовки).		
	7	Определите должности в ВС РФ, которые могут претендовать на контракт (в форме практической подготовки)		

	8	Определите порядок прохождения альтернативной службы (в форме практической подготовки).		
	9	Определите качества личности военнослужащего (в форме практической подготовки).		
	10	Определите понятия внутренний порядок и воинская дисциплина (в форме практической подготовки).		
	11	Определите роль воинских званий и наград воинской чести. Изучить гимн России.(в форме практической подготовки).		
<u>Раздел 4. Оказания первой доврачебной помощи</u>			10	
Тема 5.1. Общие правила оказания первой медицинской помощи	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК1-ОК9
	1	Общие правила оказания первой помощи.		
	2	Первая помощь при наружных кровотечениях.		
	3	Первая помощь при отсутствии сознания.		
	4	Первая помощь при остановке сердца и дыхания.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Правило проведения оказания первой помощи при различных кровотечениях (в форме практической подготовки).		
	2	Правило оказания первой помощи при ожогах (в форме практической подготовки).		
	3	Реанимационные мероприятия при остановке дыхания и сердца (в форме практической подготовки).		
	4	Правило наложение повязок на голову, верхние и нижние конечности (в форме практической подготовки).		
5	Дифференцированный зачет.	2		
практическая подготовка			34	
итого:			78	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.); макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор; приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные тренажеры. Практические задания. Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2017
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие /Ю. Г. Сапронов, А.: Издательский центр «Академия», 2018. - 320 с.
3. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений.-10-е изд.-М.:Просвещение, 2017.
4. Смирнов А.Т. Мишин П.В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.-7-е изд.-М.:Просвещение, 2017.

Дополнительные

источники:

1. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 -11 классы: базовый уровень. М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021. – 414 с.
2. Ким С.В., Горский В. А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 -11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2022. – 400 с.
3. Латчук В.Н., Марков В.В., Миронов С.К. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2020. – 256 с.
4. Фролов М.П., Шолох В.П., Юрьева М.В., Мишин Б.И. Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень). 10 класс / Под ред.Воробьева Ю.Л. – М.: АСТ. 2019. – 268 с.
5. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 -11 классы: базовый уровень. -М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021. – 416 с.
6. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни(базовый уровень). 10 -11 классы. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Издательство «Просвещение», 2019 – 272 с.
7. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 150 с. <https://new.znaniium.com/catalog/product/995045>
8. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. – 2 -е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 224 с.[.https://new.znaniium.com/catalog/product/972438](https://new.znaniium.com/catalog/product/972438)

9. Мурашова К., Кривец Н. Игра -тренажер «Экзамен для подростков». – М.: Дискурс, 2020. – 160 с.
10. Кагермазова Л.Ц. Возрастная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие
11. Барышков В.П., Гунибский М.Ш., Рыбаков О.Ю. Конфликтология: учебное пособие для специалистов. – М.: Проспект, 2021. – 336 с.
12. Бочарова, Н. И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2 -е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978 -5 -534 -08521 -1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>
13. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. – Санкт -Петербург: Лань, 2020. – 188 с. – ISBN 978 -5 -8114 -3928 -7. – Текст: электронный // Лань: электронно -библиотечная система. –URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>
14. Охрана труда: учебно -методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю.
15. Косолапова Н.В Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Академия, 2014.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета «ОБЖ» осуществляется преподавателем в процессе устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися профессиональной подготовки, индивидуальных заданий и практической работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<p>владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <p>прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.</p> <p>оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>проявить активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью</p>	<p>Контрольные вопросы. Тестирование</p> <p>Практическая работа, оценка выполнения.</p> <p>В форме практической подготовки</p>
<p>пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;</p>	<p>Практическая работа, оценка выполнения.</p>
<p>оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределе-</p>	<p>Контрольные вопросы. Тестирование</p> <p>Практическая работа, оценка выполнения.</p>

ние по отношению к военной службе. переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	В форме практической подготовки
Знать:	
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;	Контрольные вопросы. Практическая работа, оценка выполнения. Письменный опрос, оценка выполнения работы. В форме практической подготовки
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;	Контрольные вопросы. Практическая работа, оценка выполнения. Устный, письменный опрос. В форме практической подготовки
основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	Контрольные вопросы. Тестирование Практическая работа, оценка выполнения. В форме практической подготовки
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;	Контрольные вопросы. Практическая работа, оценка выполнения. В форме практической подготовки
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;	Контрольные вопросы. Тестирование Практическая работа, оценка выполнения. В форме практической подготовки
состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;	Устный, письменный опрос. Защита презентаций; В форме практической подготовки
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;	Контрольные вопросы. Тестирование Практическая работа, оценка выполнения. В форме практической подготовки
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;	Контрольные вопросы. Устный, письменный опрос. В форме практической подготовки
требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;	Устный, письменный опрос.
предназначение, структуру и задачи РСЧС;	Контрольные вопросы. Устный, письменный опрос. В форме практической подготовки
предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;	Контрольные вопросы. Устный, письменный опрос. В форме практической подготовки

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.09 ГЕОГРАФИЯ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов 34

2022

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОГРАФИЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего профессионального образования технического профиля по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина относится к общим учебным предметам.

## 1.3 Результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость.

- **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

- **предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явления и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Полученные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Объем рабочей программы 34 часа

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 34 часов, в том числе:

всего занятий 34 часа,

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	34
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
- всего занятий	34
- практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.4 Тематический план и содержание учебного предмета «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала в дидактических единицах, практические работы		Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2		3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи географии при освоении профессий СПО.	1	ОК.01
<b>Раздел I. Источники географической информации</b>				
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Традиционные и новые методы географических исследований.</b> Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения.	1	ОК.01-02
<b>Раздел II. Политическое устройство мира</b>			<b>5</b>	
Тема 2.1 Политическая карта мира	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1	<b>Политическая карта мира.</b> Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Политическая карта мира. Группировка стран мира по площади территории и численности населения.	1 1	ОК.02-06
	1	<b>Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.</b>	1	
	1	<b>Типология стран по уровню социально-экономического развития.</b> Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран их типы.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	ОК.02-02,05
	1	Ознакомление с политической картой мира.	1	
	1	Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития.	1	

<b>Раздел 3. География мировых природных ресурсов</b>		<b>3</b>		
Тема 3.1. География мировых природных ресурсов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1	<b>География мировых природных ресурсов.</b> Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы. Природные условия и природные ресурсы. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	1	ОК.02-05, 07
	1	Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
1	Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов.	1	ОК.02,07	
<b>Раздел 4. География населения мира</b>		<b>5</b>		
Раздел 4.1. География населения мира	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	1	<b>Численность населения мира и ее динамика.</b> Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровнем заболеваемости, младенческой смертности грамотности населения. Индекс человеческого развития.	1	ОК.02-06
	1	<b>Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.</b>	1	
	1	<b>Размещение населения по территории земного шара.</b> Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления.	1	
	1	<b>Урбанизация.</b> «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
1	Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в	1	ОК.02, 06	

		разных странах и регионах мира.		
<b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>			<b>6</b>	
Тема 5.1. Современные особенности развития мирового хозяйства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Современные особенности развития мирового хозяйства.</b> Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое развитие труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города.	1	ОК.02-05, 07
Тема 5.2. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Сельское хозяйство и его экономические особенности.</b> Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка.	1	
	1	<b>Горнодобывающая промышленность.</b> Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.	1	
Тема 5.3. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергии, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (деревообрабатывающей) и легкой промышленности</b>	1	
Тема 5.4. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Транспортный комплекс и его современная структура.</b> Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	ОК.02,07

	1	Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.	1	
<b>Раздел 6. Регионы мира</b>			<b>13</b>	
Тема 6.1 География населения и хозяйства Зарубежной Европы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.02-06
	1	<b>Место и роль Зарубежной Европы в мире.</b> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Зарубежной Европы. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	
Тема 6.2 География населения и хозяйства Зарубежной Азии	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	<b>География населения и хозяйства Зарубежной Азии.</b> Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Интеграционные группы.	1	
	1	<b>Япония как ведущая страны Азии</b> Условия формирования и развития стран. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	
	1	<b>Китай и Индия как ведущие страны Азии.</b>		
Тема 6.3 География населения и хозяйства Африки	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>1</b>	
	1	<b>География населения и хозяйства Африки.</b> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Интеграционные группы.	1	
Тема 6.4 География населения и хозяйства Северной Америки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	<b>География населения и хозяйства Северной Америки.</b> Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-	1	

		ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.		
	1	<b>Канада и США.</b> Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.	1	
<b>Тема 6.5</b> География населения и хозяйства Латинской Америки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Место и роль Латинской Америки в мире.</b> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Природно-ресурсный потенциал, население и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	1	OK.02-06
	1	<b>Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки.</b> Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		
<b>Тема 6.6</b> География населения и хозяйства Австралии и Океании	1	<b>География населения и хозяйства Австралии и Океании.</b> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	1	
	<b>Раздел 7. Россия в современном мире</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Россия в современном мире	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Россия в современном мире.</b> Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX-XXI веков. Характеристика современного этапа развития хозяйства.	1	OK.02-06
	1	<b>Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда.</b> Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.	1	

<b>Раздел 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 8.1</b> Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Глобальные проблемы человечества. Сырьевая, демографическая, продовольственная, экологическая проблемы как особо приоритетные, пути их решения. Глобальные проблемы человечества. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.	1	ОК.02,07
<b>Промежуточная аттестация</b>	1	Дифференцированный зачет	1	ОК.01-07
<b>Всего:</b>			<b>34</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебного предмета осуществляется в учебном кабинете географии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно - наглядных пособий:
  - атласы мира
  - контурные карты
  - политическая карта мира
  - библиотечный фонд
  - физический глобус мира
  - политический глобус мира

Технические средства обучения:

- экран настенный
- мультимедийный проектор
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- комплект электронных пособий:
  - география 10 класс: 30 видеоуроков, презентаций, тестов
  - развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования. М.: «Академия», 2017 – 304 с.  
Дополнительные:
  1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
  2. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации.- М., 2014.-144
  3. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования. М.: «Академия», 2014. – 304 с.
  4. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Дидактические материалы: учеб. пос. для образов. Учреждений нач. и сред. проф. образования. М.: «Академия», 2010. – 144 с.
  5. Петрусюк О.А., Баранчиков Е.В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум: учеб. пос. для образов. учреждений нач. и сред. проф. образования М.: «Академия», 2010.- 240 с
  6. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Контрольные задания: учеб. пос. для образов, учреждений нач. и сред. проф. образования. М.: «Академия», 2010. – 160 с.
    1. Атлас. География 9 класс. М: «Дрофа», 2020. - 42 л.
    2. Атлас. География 10 класс. М: «Дрофа», 2020.- 47 с.

3. Максаковский В.П. География (базовый уровень). Экономическая и социальная география мира 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение» 2014. – 397 с.
4. Максаковский В.П. География. Рабочая тетрадь 10-11 классы. Москва «Просвещение», 2016.

Периодические издания:

1. География: журнал. – М.: Издательский дом «Первое сентября».
2. География в школе: научно-методический журнал.- М.: Издательство «Школьная пресса».
3. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал.- М.: Издательский дом «Школа – Пресс 1».

Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс: сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии. Форма доступа: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
2. Электронный ресурс: сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН. Форма доступа: [www.faostat3.fao.org](http://www.faostat3.fao.org)
3. Электронный ресурс: единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Форма доступа: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
4. Электронный ресурс: гербы городов Российской Федерации. Форма доступа: [www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru)
5. Электронный ресурс: «География» для студентов и преподавателей СПО. Форма доступа: <http://geo-pk19.3dn.ru/publ/>
6. Электронный ресурс: Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Форма доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>
7. Электронный ресурс: Фестиваль педагогических идей. Форма доступа: <http://festival.1september.ru>
8. Электронный ресурс: Готовые презентации. Форма доступа: <http://sprashka.ucoz.ru/>
9. Электронный ресурс: Бесплатный школьный портал. Форма доступа: <http://www.proshkolu.ru>
10. Электронный ресурс: Сайт для учителей. Форма доступа: <http://www.zavuch.info>
11. Электронный ресурс: "Я иду на урок географии". Форма доступа: <http://geo.1september.ru/urok/>
12. Электронный ресурс: Газета "География". Форма доступа: <http://geo.1september.ru>
13. Электронный ресурс: Географический on-line справочник "Страны мира". Форма доступа: <http://geo.historic.ru/>
14. Электронный ресурс: География России. Форма доступа: <http://www.georus.by.ru/>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных ответов, письменных проверочных работ, тестирования, домашней работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;</li> <li>- системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;</li> <li>- представление и знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.</li> <li>- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</li> <li>- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</li> <li>- понимание места и роли географии в системе наук;</li> <li>- представление об обширных междисциплинарных связях географии;</li> </ul>	<p>Фронтальный устный опрос. Индивидуальный устный опрос. Фронтальные письменные работы в виде тестов. Географический диктант. Выполнение домашнего задания. Защита рефератов, докладов. Выполнение презентаций. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов географического диктанта. Оценка результатов выполнения домашнего задания. Оценка результатов тестового контроля. Оценка знаний географической номенклатуры. Оценка составления презентации по темам разделам.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;</li> <li>- использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;</li> <li>- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явления и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;</li> <li>- владение географическим мышлением для определения географических аспектов при-</li> </ul>	<p>Выполнение практических заданий. Работа с контурными картами. Работа с картами атласа мира. Анализ графиков, диаграмм. Проверка географической номенклатуры. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка результатов работы с контурными картами. Оценка работы с картами атласа мира. Оценка знания географической номенклатуры.</p>

<p>родных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li></ul>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОУП. 10 БИОЛОГИЯ

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

Количество часов - 78

I семестр 34

II семестр 44

2022

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Биология

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям).

**1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** предмет входит в раздел Общеобразовательные дисциплины.

### 1.3. Цели и задачи учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**знать/понимать:**

- знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии – клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе;

**уметь:**

- умения пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах.

Целью изучения предмета «Биология» является формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

(в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

Объем рабочей программы 78 часов

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 78 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	78
в том числе практическая подготовка	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
лабораторных и практических занятий	
- всего занятий	78
Промежуточная аттестация в форме экзамена на II семестре	

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
<b>I семестр – 34 ч.</b>				
<b>Введение</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1,2	Биология как наука. Биологические системы и их изучение	2	
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	3,4	<u>Химический состав клетки.</u> Органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки	2	ОК 01,02,04
	5-7	<u>Структура и функции клетки.</u> Клеточная теория строения живых организмов. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями. СПИД, социальные и медицинские проблемы. Основные органоиды клетки. Цитоплазма, клеточная мембрана, ядро	3	ОК 01,02,04
	8	Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам»	1	ОК 01,02,04
	9	Жизненный цикл клетки. Митоз	1	
	10-13	<u>Обмен веществ и превращения энергии в клетке.</u> Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергообмена. Фотосинтез, его биологическая роль	4	ОК 01,02,04
	14-17	<u>Наследственная информация и реализация её в клетке.</u> Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген, Генетический код. Биосинтез белка	4	ОК 01,02,04
	18-19	Практическая работа №2 «Алгоритмы решения задач на определение последовательности нуклеотидов» Практическая работа №3 «Алгоритмы решения задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка»	2	
	20	Итоговая контрольная работа, включающая в себя решение задач всех типов и составление сравнительной характеристики клеток различных царств	1	
<b>Раздел 2. Орга-</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	21-	<u>Размножение организмов.</u>	4	

<b>низм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	24	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение		
	25-29	<u>Индивидуальное развитие.</u> Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения окружающей среды на развитие человека	5	ОК 01,02,04
	30	Практическая работа №3 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»	1	ОК 01,02,04
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	31-36	<u>Основные закономерности наследственности.</u> Генетика как наука. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для медицины Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	6	ОК 01,02,04
	37-38	Практические работы: №4 « Алгоритмы решения задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании»	2	ОК 01,02,04
	<b>II семестр – 44 ч.</b>			
	39	<u>Закономерности изменчивости.</u> Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость	1	ОК 01,02,04
	40-41	<u>Генетика - основа селекции.</u> Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции	2	ОК 01,02,04
	42	Биотехнология, её достижения и перспективы развития	1	ОК 01,02,04
<b>Раздел 4. Эволюционное учение.</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	43-48	<u>Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции.(в форме практической подготовки)</u> Возникновение и развитие эволюционных представлений. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Движущие силы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции	6	ОК 01,02,04

	49	Практическая работа №5 «Изучение приспособлений живых организмов к различным средам обитания»	1	ОК 01,02,04
	50-51	<u>Механизмы эволюционного процесса.</u> Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс	2	ОК 01,02,04
	52	Итоговая контрольная работа по теоретическим аспектам эволюции	1	
<b>Раздел 5. История развития жизни</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
	53-54	<u>Возникновение жизни на Земле.</u> Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни	2	ОК 01,02,04
	55	Практическая работа №6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1	ОК 01,02,04
	56	<u>Развитие жизни на Земле.</u> Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	1	ОК 01,02,04
	57-58	<u>Происхождение человека.</u> Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.	2	ОК 01,02,04
	59	Практическая работа №7 «Выявление положения человека в системе животного мира»	1	ОК 01,02,04
<b>Тема 6. Основы экологии</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>17</b>	
	60-67	<u>Экосистемы.</u> Предмет экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни живых организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Агроэкосистемы и урбоэкосистемы	8	ОК 01,02,04,07
	68-69	Практическая работа №8 «Решение экологических задач»	2	ОК 01,07
	70-74	<u>Биосфера</u> Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот химических элементов, биогеохимические процессы в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. производ-	5	ОК 01,02,04,07

		ственной деятельности в области будущей профессии на окружающую среду. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей среде.		
	75-76	Практическая работа № 9 «Круговороты веществ (вода, кислород, азот, углерод)» Практическая работа №10 «Анализ и оценка основных экологических проблем современности»	2	ОК 01,04,07
<b>Тема 7 Бионика</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	
	77	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	1	ОК 01,02,07
	78	<b>Итоговая контрольная работа по теоретическим аспектам экологии</b>	<b>1</b>	ОК 01,02,04,07
<b>Всего</b>			<b>78 ч.</b>	

### 3. Условия реализации учебного предмета.

#### 3.1 Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебного предмета

Кабинет естественнонаучных дисциплин, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся - 25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

муляжи животных и птиц, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 10 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, САПР AutoCAD 2018, AutoCAD 2021, система трехмерного моделирования «Компас 3D LT V12»), растровый графический редактор GIMP, векторный графический редактор Inkscape, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Visio Professional 2010, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.;

экран;

комплект настенных стендов по изучаемым темам.

#### 3.2. Учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства:

##### **мультимедийное оборудование**

- видеотехника;

- персональный компьютер для преподавателя;

- интерактивная доска (методический отдел)

- проектор.

- **комплект** технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

##### **библиотечный фонд.**

-учебники, учебно-методические комплекты (УМК),

обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития.

- Студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся

в свободном доступе в сети **Интернет** (электронным книгам, практикумам, тестами др.).

##### **Литература:**

Для студентов

*Константинов В.М, Резанов А.Г., Фадеева Е.О.*, учебник Биология-М., ИЦ «Академия»

2014г, 320с.

*Ионцева А.Ю.* Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

Лукацкий А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2018.

Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2019.

Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2016.

Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2017.

Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2016.

Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2019.

Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2017.

### **Интернет-ресурсы**

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии —

экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

### **4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценка результатов обучения</b>
<b>Введение</b> <b>знать</b> -общую характеристику биологических систем разного уровня: клетки, организма, популяции, экосистемы, биосферы. -определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. <b>уметь</b> соблюдать правила поведения в природе, бережно относиться к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и охранять их.	- фронтальный опрос - письменная работа - тест - решение задач - проверочная работа - самостоятельная работа - работа по карточкам - оценка результатов промежуточной аттестации

<p><b>Учение о клетке</b>  <b>Химическая организация клетки</b> Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.  Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p> <p><b>Строение и функции клетки</b> Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.  Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.  Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам</p> <p><b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>  Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.  Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК</p> <p><b>Жизненный цикл клетки</b> Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.  Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос</li> <li>- индивидуальный опрос</li> <li>- составление конспекта</li> <li>- решение задач</li> <li>- оценка результатов промежуточной аттестации</li> </ul>
<p><b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b></p> <p><b>Размножение организмов</b> Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.  Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки</p> <p><b>Индивидуальное развитие организма</b>  Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.  Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.  Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p> <p><b>Индивидуальное развитие</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальный опрос</li> <li>- фронтальный опрос</li> <li>- проверочная работа</li> <li>- самостоятельная работа</li> <li>- оценка результатов промежуточной аттестации</li> </ul>

<p><b>человека</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>	
<p><b>Основы генетики и селекции</b> <b>Закономерности изменчивости</b> Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p> <p><b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b> Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос</li> <li>- индивидуальный опрос</li> <li>- самостоятельная работа</li> <li>- работа по карточкам</li> <li>- оценка результатов промежуточной аттестации</li> </ul>
<p><b>Происхождение и развитие жизни на Земле</b> <b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита практической работы</li> <li>- оценка результатов промежуточной аттестации</li> </ul>

работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)

**Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле**

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.

Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)

**История развития эволюционных идей**

Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение

**Микроэволюция и макроэволюция**

Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.

Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.

Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.

Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов

**Происхождение человека. Антропогенез**

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.

Выявление этапов эволюции человека

**Человеческие расы**

Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.

- индивидуальный опрос
- самостоятельная работа
- составление и защита сообщений
- фронтальный опрос
- выполнение тестов
- решение задач

<p>Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</p>	
<p><b>Основы экологии</b>  <b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой</b>  Изучение экологических факторов и их влияния на организмы.  Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.  Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.  Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.  Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.  Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.  Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).  Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе.  <b>Биосфера — глобальная экосистема</b>  Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.  Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.  Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах  <b>Биосфера и человек</b>  Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.  Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.  Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.  Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.  Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.  Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальный опрос</li> <li>- самостоятельная работа</li> <li>- составление и защита сообщений</li> <li>- фронтальный опрос</li> <li>- выполнение тестов</li> <li>- решение экологических задач</li> </ul>

(растениям, животным и их сообществам) и их охране	
<p><b>Бионика</b> <b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b></p> <p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОУП. 11 ХИМИЯ

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

Количество часов - 78

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общеобразовательные циклы относится к базовым общеобразовательным предметам.

Учебная дисциплина «Химия» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлена на формирование следующих общих компетенций: ОК 1.- ОК 5.

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и

синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

важнейшие химические понятия:

– давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии:

– формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ и устанавливать причинно-следственные связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений;

– устанавливать эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева;

– объяснять физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и устанавливать причинно-следственную связь между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах;

– давать характеристику элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;

основные теории химии:

– устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов;

– давать характеристику важнейших типов химических связей и относительности этой типологии;

– объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток;

– формулировать основные положения теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений; основные положения теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений;

важнейшие вещества и материалы:

– давать характеристику состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, а в естественнонаучном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений;

– давать характеристику состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений;

– давать характеристику состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей;

– давать характеристику важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественнонаучного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс; химический язык и символика:

– использовать в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символика;

– назвать изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул;

– отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций;

химические реакции:

– объяснять сущность химических процессов;

– классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества;

– устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии;

– классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления;

– составлять уравнений реакций с помощью метода электронного баланса;

– объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

химический эксперимент:

– выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности;

– наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента;

химическая информация:

– проводить самостоятельно поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);

– использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

расчеты по химическим формулам и уравнениям:

- устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов;
  - решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- профильное и профессионально значимое содержание:
- объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - определять возможности протекания химических превращений в различных условиях;
  - соблюдать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценивать влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
  - соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
  - подготавливать растворы заданной концентрации в быту и на производстве;
  - критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

## «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение		2	
	Содержание учебного материала	2	
1	Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальности технического профиля профессионального образования. Общие требования к поведению обучающихся в кабинете химии.		1,2
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		76	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии		8	
	Содержание учебного материала	5	
1	Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. <i>Демонстрации.</i> Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ. Коллекция простых и сложных веществ. Некоторые вещества количеством 1 моль. Модель молярного объема газов.		2
2	Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.		2
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома		9	
	Содержание учебного материала	6	
1	Периодический закон Д.И.Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). <i>Демонстрации.</i> Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.		
2	Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов		2

	больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
Тема 1.3 Строение вещества		13	
	Содержание учебного материала	7	
1	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. <i>Демонстрации.</i> Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой.		2
2	Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. <i>Демонстрации.</i> Модели кристаллических решеток «сухого льда», йода, алмаза, графита.		2
3	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. <i>Демонстрации.</i> Модели кристаллических решеток различных металлов.		2
4	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		2
5	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.		2
6	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. <i>Демонстрации.</i> Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь.		2
Практические занятия 1.Получение и ознакомление со свойствами дисперсных систем (приготовление суспензии карбоната кальция в воде, получение эмульсии моторного масла, ознакомление со свойствами дисперсных систем).		1	
Контрольная работа № 1 по темам 1.1– 1.3.		1	

Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация		8	
Содержание учебного материала		4	
1	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. <i>Демонстрации.</i> Растворимость веществ в воде. Растворение в воде серной кислоты и солей аммония. Образцы кристаллогидратов.		2
2	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. <i>Демонстрации.</i> Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.		2
Практические занятия 1 (2). Приготовление раствора заданной концентрации.		1	
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства		14	
Содержание учебного материала:		6	
1	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие азотной и серной кислот с металлами.		2
2	Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. <i>Демонстрации.</i> Получение и свойства амфотерного гидроксида цинка.		2
3	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. <i>Демонстрации.</i> Необратимый гидролиз карбида кальция. Обратимый гидролиз солей различного типа.		2
4	Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		2

	<p>Практические занятия</p> <p>1(3). Изучение свойств кислот и оснований (испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований).</p> <p>2(4). Изучение свойств солей (взаимодействие солей с металлами и друг с другом. Гидролиз солей различного типа).</p>	2	
	Контрольная работа №2 «Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства»	1	
Раздел 1.6 Химические реакции		9	
	Содержание учебного материала	6	
1	<p>Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа, воды.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды.</p>		2
2	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.		2
3	Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов.		2
4	<p>Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Ингибиторы.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Зависимость скорости реакций от природы реагирующих веществ. Взаимодействие раствора серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы.</p>		2

	5	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		2
Раздел 1.7 Металлы и неметаллы			15	
	Содержание учебного материала		7	
	1	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. <i>Демонстрации.</i> Коллекция металлов, сплавов металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами. Горение металлов.		2
	2	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. <i>Демонстрации.</i> Коллекция неметаллов. Горение неметаллов. Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами.		2
	Практические занятия 1 (5). Решение экспериментальных задач по неорганической химии.		1	
	Дифференцированный зачет по курсу общей и неорганической химии.		1	
Раздел 2. Органическая химия			80	
2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений			10	
	Содержание учебного материала		7	
	1	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.		2
	2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. <i>Демонстрации.</i> Модели молекул изомеров органических веществ. <i>Лабораторные опыты.</i> Изготовление моделей молекул органических веществ.		2
	3	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC <i>Демонстрации.</i> Модели молекул гомологов органических веществ.		2
	4	Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галоген-		2

		нирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.		
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники			23	
	Содержание учебного материала		15	
1	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.			2
2	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. <i>Демонстрации.</i> Получение этилена реакцией дегидратации этанола. Отношение этилена к раствору перманганата калия.			2
3	Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. <i>Демонстрации.</i> Коллекция каучука и продуктов его переработки. Разложение каучука при нагревании.			2
4	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. <i>Демонстрации.</i> Получение ацетилена гидролизом карбида кальция, отношение к раствору перманганата калия.			2
5	Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. <i>Демонстрации.</i> Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воды.			2
6	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. <i>Демонстрации.</i> Коллекция образцов нефти и продуктов ее переработки. <i>Лабораторные опыты.</i> Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.			2
		Контрольная работа № 3 «Углеводороды».	1	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения			27	
	Содержание учебного материала:		15	
1	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа			2

	<p>как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты.</p>		
2	<p>Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Растворимость фенола в воде. Качественные реакции на фенол.</p>		2
3	<p>Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Реакция «серебряного и медного зеркала». Окисление альдегидов в кислоту.</p>		2
4	<p>Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p>		2
5	<p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Коллекция эфирных масел.</p>		2
6	<p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Окисление глюкозы до кислоты. Качественная реакция на крахмал.</p>		2
<p>Практические занятия 1(6). Изучение свойств кислородосодержащих углеводов (растворение глицерина в воде и вза-</p>		3	

	<p>имодействие с гидроксидом меди. Свойства уксусной кислоты. Доказательство неопредельного характера жидкого жира. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди).</p> <p>2(7). Решение качественных задач по органической химии.</p> <p>Контрольная работа № 4 «Кислородосодержащие углеводороды»</p>	1	
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры		20	
	Содержание учебного материала:	10	
1	<p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой.</p>		2
2	<p>Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.</p>		2
3	<p>Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков.</p> <p>Лабораторные опыты. Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и мясном бульоне. Денатурация раствора белков.</p>		2
4	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры		2
5	<p>Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и терморезистивные пластмассы. Представители пластмасс.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Коллекция пластмасс.</p>		2
6	<p>Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Коллекция волокон. Горение птичьего пера и шерстяной нити.</p>		2
<p>Практические занятия</p> <p>1 (8). Распознавание пластмасс и волокон.</p> <p>2(9). Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.</p> <p>Контрольная работа № 5 по курсу органической химии.</p>		2	
Самостоятельная работа обучающихся:			
исследование конкретной темы и оформление результатов в виде реферата, доклада, презентации;		1	
		7	

	оформление результатов практических занятий; решение расчетных задач и упражнений по номенклатуре и изомерии, подготовка к контрольной работе.		
	Обобщение знаний по курсу химии. Подготовка к экзамену.	29	
	Содержание учебного материала:	19	
	Обобщение и систематизация знаний и умений по органической химии.		
	Обобщение и систематизация знаний и умений по неорганической химии.		
	Всего	117	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

**Кабинет естественно-научных дисциплин**, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; ноутбук с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» в Интернет -1; мультимедийный проектор-1; экран рулонный-1; демонстрационный стол, вытяжной шкаф; набор для моделирования молекул органических веществ; стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», тематические плакаты, муляжи животных и птиц, комплекты образцов по органической и неорганической химии, реактивы, лабораторная посуда.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019  
Химия: УМК для СПО

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачётных, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы и формы контроля и оценки результатов обучения
Умения: называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;	устный фронтальный опрос, устный индивидуальный опрос, письменные работы, выполнение домашнего задания, тестирование. Оценка результатов устного опроса, письменных работ, выполнения д/з, тестирования
определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;	диктант, письменный ответ, тестовые письменные индивидуальные задания, устный ответ. Оценка и анализ результатов диктанта и письменных заданий, оценка устного ответа.
характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	выполнение тестовых заданий различных видов, химический эксперимент, комбинированный опрос, выполнение домашнего задания. Оценка освоенных знаний в ходе выполнения теста, наблюдение и оценка выполнения хим. эксперимента, оценка фронтального и индивидуального, письменного и устного опроса.
объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;	тематический реферат, письменная самостоятельная работа, лабораторная работа. Контроль знаний при выполнении письменной самостоятельной работы, анализ и оценка выполнения и защиты тематического реферата, наблюдение и оценка выполнения хим. эксперимента
выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;	практическая работа, устный индивидуальный опрос, Оценка выполнения практических работ, оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ, оценка выполненных отчётов по практической работе.
проводить: самостоятельный поиск химической ин-	выполнение творческих заданий,

<p>формации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;</p>	<p>составление графиков, таблиц, рисунков, наглядных пособий, рефератов, презентаций. Анализ и оценка выполнения заданий.</p>
<p>связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p>	<p>устная групповая работа, выполнение исследовательских работ, проектов. Оценка деятельности обучающихся при устной групповой работе, анализ, оценка и защита исследовательских работ и проектов.</p>
<p>решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>индивидуальный опрос, письменные самостоятельные работы Оценка и анализ знания алгоритма решения задачи и оценка вычислений по химическим формулам и уравнениям.</p>
<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>тематические рефераты, экспериментальные задания, выполнение исследовательских работ, проектов, устный фронтальный опрос. Оценка деятельности обучающихся при устной групповой работе, анализ, оценка и защита исследовательских работ и проектов.</p>
<p>знать /понимать: важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p>	<p>устный и письменный ответ, письменные контрольные работы, химический эксперимент, лабораторная работа, выполнение тестовых заданий различных видов. Анализ и оценка устных и письменных ответов, контрольных и тестовых работ, наблюдение и оценка знаний и умений при выполнении химического эксперимента.</p>

<p>основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p>	<p>устный комбинированный опрос, диктант. Оценка опроса, анализ и оценка выполнения диктанта.</p>
<p>основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p>	<p>Письменные работы, устный фронтальный опрос. Оценка и анализ письменной работы, оценка устного фронтального опроса.</p>
<p>важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>	<p>выполнение тестовых заданий различных видов, устный и письменный ответ. Анализ и оценка знаний химических формул и свойств важнейших веществ и материалов, осуществляемый при оценке тестовых заданий, устных и письменных ответов обучающихся.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.12 ФИЗИКА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Количество часов 117

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО  
ПРЕДМЕТА

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

## Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**1.2 Место учебного предмета в структуре** основной образовательной программы: предмет входит в образовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным предметам.

Учебный предмет «Физика» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**1.3 Цели и задачи учебного предмета** - требования к результатам освоения предмета:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процесс приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли

физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

Объем рабочей программы 117 часов,

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 117 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	ДЗ

. Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение			
	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	1   Физические явления. Наблюдения и опыт. Основные физические величины	1	ОК 01-ОК 02
	2   Повторение. Входной контроль остаточных знаний.	1	ОК 01-ОК 02
Раздел 1. Механика			
	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
<u>Тема 1.1.</u> Кинематика материальной точки	1   Системы отсчета. Траектория. Перемещение. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2   Скорость материальной точки. Ускорение материальной точки.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3   Прямолинейное равномерное движение. Графики движения. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4   Прямолинейное равнопеременное движение. Графики движения.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	5   Криволинейное движение. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	6   Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
<u>Тема 1.2.</u> Динамика	1   Первый закон Ньютона. Импульс тела.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2   Второй закон Ньютона. Решение задач. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3   Третий закон Ньютона. Решение задач. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4   Силы упругости и силы трения. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	5   Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	6   Вес тела. Невесомость. Космические скорости. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала	<b>5</b>	
<u>Тема 1.3.</u> Законы сохранения в механике	1   Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2   Энергия. Работа. Мощность. КПД. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3   Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04

	4	Закон сохранения механической энергии. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Контрольные работы			
	1	Контрольная работа № 1	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 1.4.</u> Механические колебания	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Колебания и их характеристики. Гармонические колебания. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Пружинный и математический маятник. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 1.5.</u> Элементы механики твердого тела, жидкости и газа	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Центр тяжести. Виды равновесия твердого тела	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Закон сообщающихся сосудов. Закон Архимеда. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Атмосферное давление. Измерение давления. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика				
<u>Тема 2.1.</u> Основы молекулярно - кинетической теории идеального газа	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Изопроцессы. Решение задач. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Уравнение состояния идеального газа. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 2.2</u> Основы термодинамики	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Основные понятия термодинамики.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Внутренняя энергия. Работа газа. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Контрольные работы			
	1	Контрольная работа № 2	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 2.3.</u> Агрегатные состояния вещества. Жидкости и пары	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Агрегатные состояния. Фазовые переходы. Испарение и конденсация.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Насыщенный пар. Влажность воздуха. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Кипение жидкости. Критическая температура. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Поверхностное натяжение. Капиллярные явления	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 2.4.</u> Твердые тела и их превращения	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Монокристаллы и поликристаллы. Типы кристаллических решеток и кристаллических связей. Дефекты кристаллической решетки	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04

	2	Жидкие кристаллы и аморфные тела.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Механические свойства твердых тел.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<b>Раздел 3. Электродинамика.</b>				
<u>Тема 3.1.</u> Электростатика	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Закон Кулона. Электрическое поле и его напряжённость. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Потенциал и разность потенциалов. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Проводники в электростатическом поле. Электрическая емкость.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Конденсаторы и их соединения. Решение задач	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 3.2.</u> Постоянный ток	Содержание учебного материала		<b>9</b>	
	1	Электрический ток и его основные характеристики. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Электродвижущая сила и напряжение. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Электрическое сопротивление проводников. Сверхпроводимость.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	5	Последовательное соединение резисторов и источников тока. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	6	Параллельное соединение резисторов и источников тока. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	7	Электроизмерительные приборы. Правила Кирхгофа. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	8	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Контрольные работы			
1	Контрольная работа № 3	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04	
<u>Тема 3.3.</u> Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	Контактная разность потенциалов и работа выхода	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Электрический ток в электролитах. Законы электролиза. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Гальванические элементы. Аккумуляторы. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	5	Электрический ток в газах. Газовые разряды. Плазма.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	6	Электрический ток в полупроводниках	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 3.4.</u> Магнитное поле	Содержание учебного материала		<b>2</b>	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	1	Магнитное взаимодействие. Закон Ампера. Линии магнитной индукции.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Магнитное поле соленоида. Взаимодействие параллельных токов. Сила Лоренца. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
<u>Тема 3.5.</u>	Содержание учебного материала		<b>5</b>	

Электромагнитная индукция	1	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон Фарадея. Генератор электрического тока. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Самоиндукция. Взаимная индукция.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Трансформатор. Электромагнитное поле. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Производство, передача и потребление электроэнергии. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	5	Энергосбережение и техника безопасности в обращении с электроприборами.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
Тема 3.6. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала		<b>5</b>	
	1	Свободные электрические колебания в колебательном контуре.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Вынужденные электромагнитные колебания. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Закон Ома и резонанс в цепи переменного тока. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Мощность переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	Контрольные работы			
1	Контрольная работа № 4	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04	
Тема 3.7. Элементы геометрической оптики	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Основные законы оптики. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Фотометрические величины и их единицы. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Интерференция, дифракция, поляризация света.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	4	Дисперсия. Виды спектров. Виды излучений	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
Раздел 4. Строение атома и квантовая физика.				
Тема 4.1 Квантовая физика	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	2	Модели атома Томсона и Резерфорда. Постулаты Бора. Лазеры. Решение задач.	1	ОК 01-ОК 02, ОК 04
	3	Дифференцированный зачет	<b>1</b>	ОК 01-ОК 02, ОК 04
Всего:			<b>117</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

##### **Кабинет физики, оснащенный оборудованием:**

посадочные места по количеству обучающихся: шкаф с полками для дидактических материалов – 2 шт.; рабочее место преподавателя: интерактивная доска - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., стенды для лабораторных работ-6 шт; комплект демонстрационного оборудования и измерительных приборов.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

Фирсов А.В. Физика: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019

Дополнительные источники:

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

*Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2019.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А.В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2019.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

*Трофимова Т.И., Фирсов А. В.* Физика. Справочник. — М., 2021.

Интернет - ресурсы

1. Естественно – научный портал. Форма доступа: <http://www.en.edu.ru>
2. Российский общеобразовательный портал. Форма доступа: <http://www.scool.ru>
3. Электронная библиотека с текстами книг. Форма доступа: <http://www.lib.align.ru>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
проводить наблюдения	практические занятия, домашние работы. Проверка р/о. оценить результаты выполнения домашних заданий.
планировать и выполнять эксперименты	практические занятия, домашние работы, исследовательская работа. Проверка р/о – анализ и оценка выполнения домашнего задания.
выдвигать гипотезы и строить модели	практические занятия, домашние работы, исследовательская работа. Оценка р/о.
применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний	практические работы, исследовательская работа. Оценить качество выполнения практической работы. Заслушать, проанализировать и оценить результаты.
оценивать достоверность естественнонаучной информации;	практические занятия. Оценить результаты практических занятий.
использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды	Практические занятия, домашние работы. Проверка р/о. Анализ и оценка выполнения домашнего задания.
<b>Знания/ понимание:</b>	
смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения,	контрольная работа, домашняя работа, практические занятия. Проверка р/о. Анализ и оценка контрольной работы, домашних заданий.
смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	тестирование, контрольная работа. Анализ и оценка результатов тестирования, контрольной работы.
смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	тестирование, контрольная работа. Проверка р/о. Анализ выполнения тестов, анализ и оценка выполнения контрольной работы.

Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики

Тестирование. Проверка р/о. Анализ и оценка выполнения тестов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных техно-  
логий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУП.13 ИНФОРМАТИКА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств  
(по отраслям)

Количество часов      39

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств ( по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ технологий и сервиса»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Информатика»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям естественнонаучного профиля 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)

**Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общим учебным предметам.

## 1.2. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» обучающийся **должен знать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- аппаратный и программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции операционной системы, архиваторов, антивирусных программ;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (тестовых редакторов, процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий;

– алгоритмы выполнения базовых операций над объектами (создание, редактирование, оформление, сохранение, поиск информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий);

**должен уметь:**

– приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;

– вычислять количество информации; переводить одни единицы измерения количества информации в другие;

– приводить примеры естественных и формальных языков кодирования информации; выполнять простейшие операции кодирования и декодирования информации;

– записывать числа в римской и позиционной системах счисления; производить арифметические действия; переводить числа из одной системы счисления в другую;

– определять основные модули ПЭВМ; работать с носителями информации;

– перечислять состав и назначение программного обеспечения, операционной системы компьютера;

– производить файловые операции (создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять);

– пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

– создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя проверку правописания, нумерацию страниц, списки, сноски, использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, графические композиции, простейшие видеоролики;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

– оценивания достоверности информации, сопоставляя различные источники;

– эффективного применения компьютера в учебной деятельности, в том числе самообразования;

– автоматизации коммуникативной деятельности;

– создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

– организации индивидуального информационного пространства, создание личных коллекций информационных объектов.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **39** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебного работы**

<b>Вид учебного работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационная деятельность человека</b>	<b>5</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Информационное общество. Профессиональная информационная деятельность человека	1. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов.	1	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	1	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
Правовая охрана и защита информации	1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1	
	<b>Практические занятия:</b>		ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	1	
	2. Зачетная работа по теме «Информационная деятельность человека». <b>Тестирование по теме «Информационная деятельность человека».</b>	1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
Информация, её измерение. Основные информационные процессы.	1. Понятие информации. Виды и свойства информации. Единицы измерения информации. Информационные процессы. Естественные и формальные языки. Способы кодирования.	1	
	2. Вероятностный и алфавитный подходы к измерению информации.	1	
	3. Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	1	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2 ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
Система счисления	1. Непозиционные системы счисления.	1	
	2. Позиционные системы счисления. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.	1	
	3. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.	1	

	4.	Контрольная работа по теме «Системы счисления»	1	
<b>Тема 2.3.</b> Основы логики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1.	Формы мышления. Алгебра высказываний.	1	
	2.	Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции.	1	
	3.	Логические законы и правила преобразования логических выражений. Преобразование логических выражений.	1	
	4.	Контрольная работа по теме «Основы логики»	1	
<b>Тема 2.4.</b> Хранение, архив и поиск информации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1.	Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях. Определение объема различных носителей информации.	1	
	2.	Архив информации.	1	
	3.	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	1	
	4.	Тестирование по теме «Хранение, архив и поиск информации»	1	
		<b>Практические занятия:</b>		
	1.	Зачетная работа по теме «Информация и информационные процессы»	1	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
<b>Тема 2.5.</b> Управление процессами	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1.	Управление процессами. Обратная связь.	1	
	2.	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Автоматизированные рабочие места.	1	
	3.	Контрольный опрос по теме «Управление процессами»	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основные характеристики компьютеров, внешних устройств. Программное обеспечение компьютеров. Защита информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1.	История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Основные характеристики компьютеров.	1	
	2.	Архитектура компьютера.	1	
	3.	Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	1	
	4.	Виды программного обеспечения.	1	
	5.	Файловая система.	1	
	6.	Защита информации. Антивирусная защита.	1	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1.	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	1

		2. Работа с объектами в операционной системе (создание, копирование, переименование, удаление, перетаскивание). Проводник.	1	ПК 3.1
		3. Защита информации. Антивирусные программы.	1	
		4. Зачетная работа по теме «Работа в операционной системе».	1	
<b>Тема 3.2.</b> Локальные компьютерные сети. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1.	Объединение компьютеров в локальную сеть.	1	
	2.	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	1	
	3.	Итоговое контрольное тестирование по курсу теоретического обучения.	1	
		<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
			<b>39</b>	

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебного деятельности (на уровне учебных действий)
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	
	<p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
2.1. Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.</p>
2.2. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с пози-</p>

	<p>ций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p>
3.2. Компьютерные сети	<p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.</p>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера.</p>
<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами.</p>
<b>5. Телекоммуникационные технологии</b>	
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет - приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета информатики и информационных систем:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая маркерная доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран;
- принтер цветной струйный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки;
- оверхед

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

Программное обеспечение:

- операционная система семейства Windows, приложения;
- инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения;
- офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access;
- электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD- по курсу «Информатика».

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Для обучающихся:

1. *Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: Учебник для НПО и СПО. /Изд. 6-е – М: Академия, 2020.*
2. *Цветкова М.С., Гаврилова С. А., Хлобыстова И. Ю. Информатика: Практикум. / Изд 2-е – М: Академия, 2020*
3. *Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2017*
4. *Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.*
5. *Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2017*

6. *Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

7. *Цветкова М. С.* Информатика и ИКТ: электронный учеб. - метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

**Для преподавателей:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

6. *Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С.* Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.

7. *Великович Л. С., Цветкова М. С.* Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2019.

8. *Залогова Л. А.* Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2019.

9. *Логинов М. Д., Логинова Т. А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2020.

10. *Малясова С. В., Демьяненко С. В.* Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.

11. *Мельников, В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В.* Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2018.

12. *Назаров С. В., Широков А. И.* Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2017.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет - курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/Компьютеры и Интернет»).
7. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
11. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
12. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, практических, контрольных и самостоятельных проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Знания:</b>	
виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;	фронтальный опрос, индивидуальная работа, тестирование
единицы измерения количества информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;	фронтальный опрос, самостоятельная работа, анализ и оценка результатов применения знаний при решении задач
аппаратный и программный принцип работы компьютера;	фронтальный опрос, самостоятельная работа на соответствие термина и его определения
назначение и функции операционной системы, архиваторов, антивирусных программ;	фронтальный опрос, тестирование
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (тестовых редакторов, процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	фронтальный опрос, тестирование, анализ и оценка результатов применения знаний при выполнении практических работ
назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий;	фронтальный опрос, тестирование
алгоритмы выполнения базовых операций над объектами (создание, редактирование, оформление, сохранение, поиск информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий).	фронтальный опрос, анализ и оценка результатов применения знаний алгоритмов базовых операций над объектами при выполнении практических работ
<b>Умения:</b>	
приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;	индивидуальная, практическая работа
вычислять количество информации; переводить одни единицы измерения количества информации в другие;	групповая, индивидуальная работа при решении задач
приводить примеры естественных и формальных языков кодирования информации; выполнять простейшие операции кодирования и декодирования информации;	индивидуальная работа при решении задач
записывать числа в римской и позиционной системах счисления; производить арифметические действия; переводить числа из одной системы счисления в другую;	дифференцированная работа при решении задач
определять основные модули ПЭВМ; работать с носителями информации;	тестирование, индивидуальная практическая работа
производить файловые операции (создавать,	индивидуальная, анализ и оценка результа-

<p>копировать, перемещать, переименовывать и удалять);</p>	<p>тов применения базовых операций над объектами при выполнении практических работ</p>
<p>пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;</p>	<p>индивидуальная, анализ и оценка результатов использования персонального компьютера и его периферийного оборудования, тестирование</p>
<p>создавать информационные объекты, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать текст, используя проверку правописания, нумерацию страниц, списки, сноски, использовать в тексте таблицы, изображения;</li> <li>- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы, переходить от одного представления данных к другому;</li> <li>- создавать рисунки, графические композиции, простейшие видеоролики;</li> <li>- создавать презентации на основе шаблонов;</li> <li>- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li> <li>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.</li> </ul>	<p>анализ и оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных, групповых проектов, зачетов-практикумов</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРА-  
ЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Р. 1 ЧЕРЧЕНИЕ**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

Количество часов - 44

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы учебного предмета
- 2 Структура и содержание учебного предмета .....
- 3 Условия реализации рабочей программы учебного предмета
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Черчение

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2 Место предмета в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** предмет включен в основы профессиональной деятельности.

### 1.3 Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся должен **уметь:**

- читать и оформлять чертежи;
- составлять эскизы, схемы;
- пользоваться справочной литературой;

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель

элементов систем автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа;

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	44
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	44
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Техника выполнения чертежей и правила их оформления в</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Основные требования к оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Единая система конструкторской документации. Инструменты и материалы для выполнения чертежей. Форматы.	3	ОК 01, ПК 1.4; ПК 3.3.
	2 Общие правила оформления чертежей. Масштаб. Линии чертежа.		
	3 Чертежные шрифты. Основная надпись чертежа		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1 Оформление формата листа рамкой Выполнение основной надписи..		
	2 Выполнение видов линий		
	2 Выполнение текста чертежным шрифтом .		
<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Деление отрезков на равные части в заданном отношении. Построение углов	3	ОК 01, ПК 1.4; ПК 3.1; ПК 3.3;
	2 Деление окружности и построение многоугольников Построение касательных к окружностям		
	3 Построение внутренних сопряжений . Построение внешних сопряжений		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1 Выполнение чертежа с элементами геометрических построений		
	2 Построение чертежа с элементами сопряжений. Построение чертежа с нанесением размеров.		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Виды проецирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	; ОК 01, ПК 1.4; ПК 3.1; ПК 3.3;
	1 Прямоугольное проецирование. Виды.		
	2 Правила построения третьего вида по двум заданным. Последовательность выполнения чертежа.		

	3	АксонOMETрические проекции. Последовательность выполнения аксонOMETрической проекции.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Построение третьей проекции по двум заданным.		
	2	Построение фигур в диметрии.		
	3	Построение фигур в изометрии.		
	4	Выполнение чертежа детали - три вида, аксонOMETрия.		
<b>Тема 2.2 Наглядные изображения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 01, ПК 1.4; ПК 3.1; ПК 3.3;
	1	Последовательность чтения чертежей. Последовательность выполнения чертежа с предмета.		
	2	Эскизы. Измерительные инструменты. Технический рисунок.		
	3	Рисование плоских геометрических фигур. Рисование объемных геометрических фигур.		
	<b>Практические занятия</b>		7	
	1	Чтение заданного чертежа.		
	2	Выполнение чертежа с предмета		
	3	Выполнение эскиза с предмета		
	4	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования		
	5	Выполнение технического рисунка детали		
6	Выполнение рисунка плоской геометрической фигуры.			
7	Выполнение рисунка объемной геометрической фигуры.			
<b>Тема 2.3 Развертки поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 01, ПК 1.4; ПК 3.1; ПК 3.3;
	1	Развертки поверхностей. Общие сведения.		
	2	Развертки поверхностей многогранников и тел вращения		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Построение разверток многогранников.		
	2	Построение разверток тел вращения.		
<b>Раздел 3 Элементы построения чертежа</b>			<b>9</b>	
<b>Тема 3.1 Сечения и разрезы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01, ПК 1.4; ПК
	1	Сечения. Общие сведения Типы сечений. Правила выполнения сечений Обозначе-		

		ния сечений		3.1; ПК 3.3;
	2	Образование и обозначение разрезов Классификация разрезов		
	3	Условности и упрощения изображений на чертежах		
	4	Разрезы в аксонометрических проекциях Порядок выбора оптимального количества изображений на чертеже. Правила выполнения схем.		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	1	Выполнение сечений в чертеже.		
	2	Выполнение разреза на видах детали		
	3	Выполнение разрезов деталей в аксонометрической проекции Выполнение чертежей деталей и их чтение		
	4	Выполнение чертежей деталей и их чтение		
	5	Выполнение и чтение простой схемы		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>	
		<b>Итого:</b>	<b>44</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет технической графики, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 10 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, САПР AutoCAD 2018, AutoCAD 2021, система трехмерного моделирования «Компас 3D LT V12», растровый графический редактор GIMP, векторный графический редактор Inkscape, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Visio Professional 2010, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран, комплект настенных стендов по изучаемым темам.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

- 1 Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018.
- 2 Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) : Учебник для НПО. Изд. 11-е. – М: Академия, 2017
- 3 Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. А Павлова, Е. И. Корзинова, Н.А. Мартыненко. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.
- 4 Инженерная графика : Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие Борисенко И. Г. Сибирский федеральный университет - 2014 год - 200 стр.
- 5 Инженерная графика. Практикум: учебное пособие Кокошко А. Ф., Матюх С. А. РИПО - 2016 год - 88 стр.

##### Дополнительная литература:

- 1 ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
- 2 ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи;
- 3 ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация;
- 4 ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
- 5 ГОСТ 2.119-73 ЕСКД. Эскизный проект;
- 6 ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов;
- 7 ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
- 8 ГОСТ 2.304-81 ЕСКД, Шрифты чертежные;
- 9 ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- 10 ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учета и хранения;
- 11 ГОСТ 3.1201-85 ЕСТД. Система обозначения технологической документации;

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторных самостоятельных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
читать и оформлять чертежи	Оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированного зачета.
составлять эскизы, схемы	Оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированного зачета.
пользоваться справочной литературой	Оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>Знания</b>	
основы черчения и геометрии	Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
правила чтения схем и чертежей	Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРА-  
ЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой обще-  
образовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Р. 2 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

Количество часов - 39

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО  
ПРЕДМЕТА

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина «Индивидуальный проект» входит в общеобразовательный цикл и относится к дополнительным учебным дисциплинам и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины является освоение студентами теоретических основ проектной деятельности и его основных этапов, изучение процессов управления проектами, изучение методологии и методики предпроектного анализа, организация проектной деятельности и формирование проектной команды, изучение способов получения и переработки информации, создание индивидуальных и проведение исследовательских работ, правил оформления индивидуальных проектов и проведение их защиты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные элементы проектной деятельности;
- теоретические основы проектной деятельности, его основные характеристики;
- методику предпроектного анализа и классификацию проектов;
- сущность проектной деятельности, его преимущества и недостатки;
- виды источников информации и способы их обработки;
- способы переработки информации;
- структуру исследовательской работы и ее этапы;

- методы и способы исследования;
- структуру и этапы индивидуального проекта;
- способы сбора и анализа информации;
- требования к оформлению результатов исследования;
- знать критерии оценки качества разработки;
- методов и правил техники слушания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- управлять содержанием проекта;
- мобилизовывать ресурсы проекта;
- планировать формировать проект и его этапы;
- организовывать участников проекта;
- выбирать тему проекта и формировать команду;
- организовывать персональные и групповые проекты;
- формировать эмпирическую базу исследования;
- применять эффективные методы работы в команде;
- собирать и обрабатывать информацию;
- измерять качественные данные;
- графически оформлять информацию;
- выявлять проблемы исследования;
- планировать способы сбора и анализа информации;
- оформлять результаты исследований;
- публично выступать и защищать проекты.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем рабочей программы 39 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 39 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	39
в том числе практическая подготовка	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Индивидуальный проект

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Введение. История развития и становления проектной деятельности, как научной дисциплины</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	1 Цели и задачи дисциплины. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2 Проектная деятельность: научное обоснование и методология.	1	
<b>Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности, жизненный цикл проекта, его основные этапы.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	1 Определение проекта. Его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2 Проектная деятельность как особый вид технологий.	1	
<b>Тема 2. Проект. Виды проектов.</b>	Содержание учебного материала	<b>7</b>	
	1 Сущность и особенности проектной деятельности.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2 Виды проектов в образовательной деятельности. Персональные и групповые проекты. Преимущества и недостатки.	1	
	3 Планирование проекта. Этапы проекта.	1	
	4 Выбор темы проекта и формирование проектной команды.	1	
	5 Мозговой штурм, дискуссия, диспут, ролевая игра - эффективные методы работы в команде.	1	
	6 Планирование проекта.	2	
<b>Тема 3. Способы получения и переработки информации.</b>	Содержание учебного материала	<b>7</b>	
1 Формирование эмпирической базы исследования. Виды источников информации. Сбор первичной информации.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.	
2 Выборочный метод в проектном исследовании.	1		
3 Способы обработки информации: чтение, вопросы к тексту, составление конспекта. Тезисы, виды тезисов. Последовательность написания тезисов.	1		
4 Способы графической обработки информации: таблицы, кластер, интеллект – карты.	1		
5 Использование каталогов и поисковых программ. Библиография и аннота-	1		

		ция, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.		
	6	Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.	1	
	7	Правила оформления цитат.	1	
<b>Тема 4. Исследовательская работа.</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	Структура исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности, формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2	Основная часть исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.	1	
	3	Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному).	1	
	4	Социологические методы исследования: анкетирование, опросы, интервью. Кейс метод.	1	
	5	Работа над введением научного исследования.	1	
	6	Работа над основной частью проекта.	1	
<b>Тема 5. Индивидуальный проект.</b>	Содержание учебного материала		<b>5</b>	
	1	Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, постановка задач. Трудности при проектировании.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2	Планирование способов сбора и анализа информации. Определение источников информации. Использование Интернет-ресурсов и электронных энциклопедий в проектной деятельности.	1	
	3	Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями работы.	1	
	4	Источник информации. Защита авторских прав. Интернет и авторское право.	1	
	5	Составление промежуточных отчетов, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.	1	
<b>Тема 6. Оформление результатов исследования.</b>	Содержание учебного материала		<b>5</b>	
	1	Технические требования к оформлению работ. Структурирование разделов и списков. Стиль изложения текста письменного отчета по проекту.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.

	2	Оформление рисунков, списка использованных источников, приложений. Оформление сносок и нумерация страниц. Оформление формул, таблиц.	1	
	3	Требования к составлению презентаций.	1	
	4	Оформление проектной работы в соответствии с требованиями.	2	
<b>Тема 7. Защита проекта.</b>	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Защита и презентация проекта.	1	ОК 1 - 7, ОК 9.
	2	Критерии оценки качества разработки и представления индивидуального проекта. Понятие экспертизы. Главные предпосылки успеха публичного выступления.	1	
	3	Деловая игра, направленная на отработку техник публичного выступления, ведения диалога, принятия решения.	2	
Промежуточная аттестация	1	Дифференцированный зачёт.	<b>1</b>	ОК 1 - 7, ОК 9.
<b>Всего</b>			<b>39</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в кабинете Информатики и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютерные рабочие места на 25 обучающихся;
- компьютеры с базовой комплектацией;
- комплект дидактических средств обучения.

Все компьютеры кабинета объединены в единую сеть с выходом в Интернет.

Технические средства обучения:

- сетевое оборудование;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

На компьютерной технике, используемой в процессе обучения, установлено лицензионное программное обеспечение, отвечающее требованиям к содержательной части обучения:

- операционная система семейства «Windows»;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций;
- средства электронных коммуникаций, Интернет-браузер.

Дополнительные источники:

- 1 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
- 2 Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
- 3 Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
- 4 Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».
- 5 Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации по-

лучения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

- 6 Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студ. средн. пед. учеб. заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М.: издательский центр «Академия», 2015
- 7 Пастухова И.П., Тарасова Н.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.П. Пастухова, Н.В. Тарасова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
- 8 Н.В. Тарасова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
- 9 Ступицкая М.А. Материалы курса «Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся»: лекции 1-8. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2014.
- 10 Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2015.

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.edic.ru> – энциклопедические и исторические словари
- 2 <http://www.encyclopedia.ru> – мир энциклопедий
- 3 <http://www.gnpbu.ru> – гос. научная педагогическая библиотека им. Ушинского
- 4 <http://rsl.ru> – Российская государственная библиотека
- 5 <http://ts.edu.ru> – «твоя школа»
- 6 [www.vernadsky.dnttm.ru](http://www.vernadsky.dnttm.ru) – сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии.
- 7 [www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru) – сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
- 8 [www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru) – обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.
- 9 <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-proektnogo-metoda-v-sisteme-spo>
- 10 [http://wiki.iteach.ru/images/4/4e/Полат\\_Е.С.\\_-\\_Метод\\_проектов.pdf](http://wiki.iteach.ru/images/4/4e/Полат_Е.С._-_Метод_проектов.pdf)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачётных, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b>	
Управлять содержанием проекта.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы
Мобилизовывать ресурсы проекта.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы
Планировать формировать проект и его этапы.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Организовывать участников проекта.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Выбирать тему проекта и формировать команду.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Организовывать персональные и групповые проекты.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Формировать эмпирическую базу исследования.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация

Применять эффективные методы работы в команде.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Собирать и обрабатывать информацию.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Измерять качественные данные.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Графически оформлять информацию.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Выявлять проблемы исследования.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Планировать способы сбора и анализа информации.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Оформлять результаты исследований.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
Публично выступать и защищать проекты.	Практическая работа, самостоятельная работа. Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация
1	2
<b>Знания:</b>	
Основные элементы проектной деятельности.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Теоретические основы проектной деятельности, его основные характеристики.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы

Методику предпроектного анализа и классификацию проектов.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Сущность проектной деятельности, его преимущества и недостатки.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Виды источников информации и способы их обработки.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Способы переработки информации.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Структуру исследовательской работы и ее этапы.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Методы и способы исследования.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Структуру и этапы индивидуального проекта.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Способы сбора и анализа информации.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Требования к оформлению результатов исследования.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Критерии оценки качества разработки.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы
Методов и правил техники слушания.	Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОГСЭ. 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 48

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Основы философии»

## 1.3 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «Основы философии» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее
- общих философских проблемах
- бытия, познания, ценностей,
- свободы и смысла жизни как
- основах формирования культуры
- гражданина и будущего
- специалиста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем учебной дисциплины	48
<b>Самостоятельная работа</b>	2
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
Практические занятия	12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Предмет философия и ее история</b>			
Тема 1. Становление философии из мифологии	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Становление философии из мифологии. Миф как первая ступень самосознания человеческого духа.. Главное отличие философского сознания от мифологического. Корни философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.		
	2. Рациональность и иррациональность философии. Предмет и определение философии. Задачи философии как предмета. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества.		
В том числе практических занятий – сопоставление мифологии и философии		2	
Тема 2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Предпосылки философии в Древнем мире (Индия и Китай). Предпосылки философии в Древней Индии. Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Учение о Единой истинной реальности.		
	2. Предпосылки философии в Древнем Китае. Специфика китайской философии. Натурфилософские представления. Учение об «ян» и «инь». Ритуал и долг как важнейшее условие согласия, устойчивости и гармонии в обществе. Даосизм. Учение Конфуция о «Золотой середине»		
	3. Становление философии Древней Греции. Основные философские школы и их		

	<p>представители, досократики (милетская, италийская, пифагорейцы, элеаты, атомисты). Поиски первоначала мира. Сократ, Платон и Аристотель. Сократ – поворот к человеку.</p> <p>4.Этический рационализм. Платон как основоположник объективного идеализма: учение об «идеях». Аристотель как основоположник науки и философии. Учение о материи и форме. Киники, стоики, скептики. Влияние античной философии на развитие мышления, знаний, наук.</p>		
	<p>5.Философия Древнего Рима. Эпикуреизм. Стоики. Сенека – вершина нравственно - философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. Что можно ждать от философии?</p> <p>6. Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия и религия. Философия как «служанка богословия». Патристика. А.Блаженный: учение «о двух градах». Важнейший вопрос патристики: о соотношении судьбы и свободной воли человека. Схоластика. Учение Ф. Аквинского – примирение веры и знания. Обоснование бытия Бога.</p>		
В том числе практических занятий – написать эссе по высказыванию		2	
Тема 3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 03, ОК 05-07
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Скептицизм Возрождения – орудие борьбы против схоластики. Пантеизм. Человек – центр мироздания. Понятие гуманизма Индивидуализм эпохи Возрождения. Ориентация философского мышления на помощь науке. Дж. Бруно, Галилео Галилей, Леонардо да Винчи – яркие представители натурфилософии Возрождения		
	2. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза). Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм) Нового времени		
	3.Немецкая классическая философия. И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив.		

	4.Философия Гегеля. Система объективного идеализма. Тождество бытия и мышления. Диалектика Гегеля.Философия позитивизма и эволюционизма. Позитивизм О. Конта. Превращение науки в господствующую отрасль культуры. Позитивное (научное) мышление. Возникновение науки, направленной на изучение общества – социологии Ч. Дарвин как основоположник эволюционизма. Социал – дарвинизм: распространение теории Дарвина на общество.		
Тема 4. Современная философия	Содержание учебного материала		ОК 01-06
	1. Основные направления философии 20 в: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки.		
	2.Философия бессознательного. З. Фрейд о проявлении в человеке «бессознательного», влечений, комплексов. Влияние их на личность и общество. Ф. Ницше и его теория о «воли к власти». Учение о «сверхчеловеке».		
	3.Особенности русской философии Зарождение русской религиозной философии. Этапы развития. Нацеленность на проблемы этики. Представители. Русская идея. Москва – «третий Рим». Идея «соборности» и всеединства в работах Хомякова А. С., Соловьева В.С., Бердяева Н.		
В том числе практических занятий – написание реферата		2	
Раздел 2. Структура и основные направления философии			ОК 02, ОК 04, ОК 06,
Тема 1. Методы философии	Содержание учебного материала		
	1.Этапы философии: античный, средневековый, Нового времен, 20в. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.)		
	2.Методы философии: формально – логический, диалектический, прагматический, системный. Стрoение философии, ее основные направления.		

Тема 2. Учение о бытии и познании мира	1.Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.		ОК 01-03 ОК 06,
	2.Пространство, время, причинность, целесообразность. Их интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.		
	3.Гносеология – учение о познании. Как человек познает окружающий мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания Чувства, разум, воля, мышление, воображение и их роль в познании. Что такое знание?		
В том числе практических занятий –составление глоссария		4	
Тема 3. Этика и социальная философия	2.Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, циклическое развитие, эволюция. .		ОК 01, ОК 03, ОК 05-07
	3.Философия и глобальные проблемы современности. Основные глобальные проблемы современности, пути их преодоления.		
Тема 4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание учебного материала		ОК 01-03, ОК 05-07
	1.Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, науки, религии и идеологии. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.		
	Итого:	50	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература

Технические средства обучения:

- Телевизор или мультимедийный проектор с экраном.
- Мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Аблеев С.Р. Лекции по философии: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования М.: Высшая школа, 2019.
2. Горелов А. А. Основы философии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Горелов. — 13-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с. ISBN 978-5-7695-9689-6
3. Руденко, А. М. Философия в схемах и таблицах [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. М. Руденко. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019 - 382 с. : схемы, табл.; 21 см. - (Серия : Высшее образование).; ISBN 978-5-222-23436-5
4. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для СПО / А. Г. Спиркин. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4593-5.

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Краткий философский словарь. Под. ред. А. П. Алексеева. – М.: РГ Прогресс, 2010. - ISBN: 9785998803529
2. Кохановский В., Матяш Т., Яковлев В., Жаров Л. Основы философии. Учебник для ССУЗов. Серия: Среднее профессиональное образование . -. Издательство: КноРус, 2016. – 232 с. ISBN: 9785406050217

## 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>1. Основные категории и понятия философии;</p> <p>2. Роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>3. Основы философского учения о бытии.</p> <p>4. Сущность процесса познания.</p> <p>5. Основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p>6. Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</p> <p>7. О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.</p>	<p>- Грамотно и аргументированно использовать категориальный философский аппарат;</p> <p>- четко и правильно отвечать на вопросы по основным философским проблемам;</p> <p>- приводить примеры из собственной практики о проблемах, связанных с расширением научно-технической революции;</p> <p>- объяснять место научных философских знаний в современной жизни и профессии;</p> <p>- проводить анализ источников информации и составлять доклады и выступления</p> <p>- четко представлять структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии</p>	<p>- устный опрос;</p> <p>- аналитическая работа с оригинальными текстами;</p> <p>- домашняя работа творческого и проблемного характера;</p> <p>- Написание рефератов</p> <p>- Тестирование</p> <p>- Написание философского эссе</p>
<p>Умения:</p> <p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>- Доходчиво, убедительно, грамотно разъяснять, доказывать свою позицию по общим философским проблемам;</p> <p>- аргументированно цитировать классиков разных философских школ;</p> <p>- демонстрировать способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор</p>	<p>- устный опрос;</p> <p>- контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера (эссе и выступлений);</p> <p>- тестирование;</p> <p>- работа с философским словарем и оригинальными текстами;</p> <p>- оценка выступлений на семинарах;</p> <p>- защита реферативных работ;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОГСЭ. 02. ИСТОРИЯ

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 48

2022

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «История»

## 1.4 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет «История» относится к общеобразовательному циклу программы среднего общего образования и направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

**Знать:**

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначение международных организаций и основные направления их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

-ретроспективный анализ развития отрасли

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем учебной дисциплины	48
Самостоятельная работа	2
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
Практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК1-ОК05
	1. СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.		
	2. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Власть и оппозиция в 1960-1980-е гг.		
	3. Новые попытки модернизации. Экономическая реформа 1965 г., ее направления, цели и результаты. Замедление темпов развития экономики СССР в 1970-начале 1980-х гг.		
	4. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Сложность и противоречивость культурной политики.		
	5. Основные направления и особенности внешней политики. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира»		
В том числе практических занятий – составление исторической справки		<b>3</b>	
<b>Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК.02-04
	1. Перестройка в СССР. Начало политических и экономических реформ. Основные пути экономического реформирования. Трудности и ошибки перестроечного процесса в экономике. Обострение социально-экономической ситуации в стране в конце 1980-х гг.		
	2 Демократизация общественно-политической жизни в СССР и странах Восточной Европы. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Предпосылки преобразований. Деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в СССР и в Восточной Европе.		
	3 Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика. Межнациональные конфликты. Принятие Декларации о государственном суверенитете России. Августовские события 1991 г.		

	Беловежские соглашения и распад СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР. «Новое мышление» в международных отношениях.		
	Геополитические последствия действия нового политического мышления в международных отношениях. Конец холодной войны. Смена политических режимов в странах Восточной Европы в конце 1980- начале 1990-х гг.		
В том числе практических занятий – составление презентации		<b>2</b>	
<b>Раздел 2.Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1.Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.		ОК.1-5
	2.Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.		
3.Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Место и роль России в этих проектах. Планы НАТО в отношении России.			
<b>Тема 2. Россия на постсоветском пространстве.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1.Внешняя политика России. Россия и международные организации. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Основные проблемы сотрудничества НАТО и России в военнополитической и технической области. Глобализация с позиции гражданина РФ.		ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
2.Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Основные образовательные проекты в России. Причины и результаты процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования			
<b>Тема 3. Россия и мировые интеграционные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1.Внешняя политика России. Россия и международные организации. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Основные проблемы сотрудничества НАТО и России в военнополитической и технической области. Глобализация с позиции гражданина РФ.		ОК1-4 ОК5 ОК6
2.Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и			

	отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Основные образовательные проекты в России. Причины и результаты процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.		
В том числе практических занятий – оформление таблицы		<b>3</b>	
<b>Тема 4. Развитие культуры в России.</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
	1. Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».		ОК1-04 ОК6
	2. Место традиционных религий в условиях «массовой культуры».		
3. Деятельность современных молодежных организаций.			
<b>Тема 5. Перспективы развития РФ в современном мире</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века. Развитие экономики и социальной сферы. Профессиональная деятельность специалиста. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Информатизация общества, развитие отрасли информационных технологий. Общественно-политическое развитие страны. Проблема территориальной целостности России.		ОК1 ОК6
	2. Культура и духовная жизнь общества. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальной свободы человека в условиях стандартизации жизни общества. Курс на консолидацию общества и восстановление позиций России на международной арене.		
3. РФ в современной международной политике.			
	Промежуточная аттестация		
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература, комплект учебных карт Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

- телевизор или мультимедийный проектор с экраном.

- мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник. – М.: Издательство Мастерство, 2019.

2. Алексашкина Л. Н. Россия и мир в XX – XXI вв. – М.: Просвещение, 2020.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://1september.ru/>

2. <http://www.hrono.ru/>

3. <http://bibliotekar.ru/>

4. <http://www.hist.msu.ru/>

5. <http://school-collection.edu.ru>

6. <http://histrf.ru>

7. <http://history4you.ru>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007. MDF. eBook (компьютерное издание).

2. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для СПО, часть 2.-М.: Академия, 2014 В 2-х ч. — 5-е изд., стер. — Учебник. — М.: Академия, 2013. — 304 с.: цв. ил. — ISBN 978-5-7695-9609-4.

3. Артемов В.В., Лубченков Д.Н. История (для всех специальностей): учебник для СУЗов - М.: Академия, 2015 SBN: 978-5-4468-1515-9

4. Зуев, М. Н. История России до хх века : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01602-4

5. История России : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. А. Соловьев [и др.] ; под ред. К. А. Соловьева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 252 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6793-7.

6. Р.Г.Пихоя, А.К.Соколов. История современной России: десятилетие либеральных реформ. М., Новый хронограф, 2011. – 312 с. ISBN: 9785948811635 7. Пленков, О. Ю. Новейшая история : учебник для СПО / О. Ю. Пленков. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 9916-8530-6.

8. Е.М.Примаков. Россия. Надежды и тревоги. М., «Издательство Центрполиграф», 2015 - 224 с. - ISBN: 978-5-227-05735-8 9. Примаков, Е. М. Встречи на перекрестках / Е. М. Примаков . – М. : Центрполиграф, 2015 . – 607 с. – (Наш XXвек) . - ISBN 978-5-227-05739-6

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>– назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p>-ретроспективный анализ развития отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Уверенно перечисляет конкретные события</li> <li>- правильно описывает события и называет причины;</li> <li>-точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;</li> <li>-оценивает международную значимость деятельности организаций;</li> <li>-грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;</li> <li>-четкость и правильность ответов на вопросы;</li> <li>-дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос</li> <li>- выполнение тестовых заданий</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социальноэкономических, политических и культурных проблем.</li> <li>-определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</li> <li>-демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям</li> <li>-обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями</li> <li>-выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы от-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос</li> <li>- тестирование</li> <li>- выполнение практических заданий</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий</li> <li>дифференцированный зачет</li> </ul>

	расли, получаемой специальности -демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;	Отчет по самостоятельной работе, зачеты по практическим занятиям;
Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Оценка по результатам формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ.
Знания	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);	Отчет по самостоятельной работе, зачеты по практическим занятиям, контрольная работа;
Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения заданий самостоятельной работы, зачеты по практическим занятиям.
Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	Тестирование, отчет по самостоятельной работе, зачеты по практическим занятиям;
Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	Устный опрос, тестирование, зачеты по практическим занятиям;
О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Тестирование, отчет по самостоятельной работе, зачеты по практическим занятиям;
Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Устный опрос, зачеты по практическим занятиям, дифференцированный зачет.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОГСЭ. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 192

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации (по отраслям)

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Предмет входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Изучение данного предмета направлено на формирование следующих компетенций:

### Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### • личностных:

– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;

– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

### • метапредметных:

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

- **предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальная обязательная учебная нагрузка обучающегося – 192 часа
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 192 часа
- самостоятельной работы обучающегося – 7 часов
- практических занятий – 192

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
Объём рабочей программы	192	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	192	
в том числе:		
- всего занятий	192	
- в т. ч. лабораторные и практические занятия		
контрольные работы	14	II курс-5 III курс-6 IV курс-3
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся	7	
в том числе:		
Работа со словарем, перевод текстов	2	
Написание эссе	1	
Разработка индивидуальных или групповых проектов	1	
Подготовка к дифференцированному зачету	2	
Работа с дополнительной литературой	1	
Дифференцированный зачёт (VI, VI, VII- семестры)		

<b>Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>			
<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объём часов</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>2курс</b>	<b>80</b>	
<b>Раздел I Международное общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>44</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1 <b>Система образования в России</b>	2	
	1 <b>Система образования за рубежом</b>	2	
	1 Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных; Урок-экскурсия «Мой техникум».	3	
	1 Самостоятельная работа: выполнение домашнего задания	1	
	1 <b>Различные виды искусств</b>	2	
	1 <b>Искусство в современном мире</b>	2	
	1 Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами; Чтение текста «Лучшие галереи мира».	2	
	1 <b>Экологические проблемы нашей планеты</b>	2	
	1 <b>Экологические движения и их вклад</b>	2	
	1 <b>Экологические подходы разных стран мира</b>	2	
	1 <b>Способы охраны окружающей среды</b>	2	

	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предлоги, разновидности предлогов; - особенности в употреблении предлогов;	3	
	1	Самостоятельная работа. Проект «Спасем нашу планету».	1	
	1	<b>Здоровье и спорт</b>	2	
	1	<b>Здоровьесбережение</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат;	3	
	1	Самостоятельная работа. Проект-презентация «День здоровья».	1	
	1	<b>Путешествие. Поездка за границу</b>	2	
	1	<b>Обучение и работа за границей</b>	2	
	1	<b>Общение за границей</b>	2	
	1	Лексический материал по теме.. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения;	3	
	1	Самостоятельная работа. Проект «Особенности профобразования в развитых странах».	1	
<b>Раздел II Введение в специ- альность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>36</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1	<b>Моя будущая профессия, карьера</b>	2	
	1	<b>Современный мир специальностей</b>	2	
	1	<b>Моя специальность на международном рынке труда</b>	2	
	1	<b>Возможности карьерного роста и саморазвития.</b>	2	

	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there is/ there are; Эссе «Как стать профессионалом своего дела».	4	
	1	<b>Метрическая система</b>	2	
	1	<b>Система СИ</b>	2	
	1	<b>Английская система мер</b>	2	
	1	<b>Измерения</b>	2	
	1	<b>Электротехнические измерения</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - действительный залог и страдательный залог; - будущее в прошедшем. Чтение текстов об ученых, в честь которых названы физические единицы измерения.	4	
	1	<b>Компьютеры и их функции</b>	2	
	1	<b>Первые вычислительные машины</b>	1	
	1	<b>Печатные платы и микропроцессоры</b>	2	
	1	<b>Периферийные устройства</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - согласование времен; - прямая и косвенная речь. Чтение текста по теме	2	
	1	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
	<b>3 курс</b>		<b>78</b>	
<b>Раздел III Технический прогресс в промышленности, науке и технике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>34</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1	<b>Российская промышленность</b>	1	
	1	<b>Машиностроение в России</b>	1	

1	<b>Тенденции современной промышленности.</b>	1	
1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - особенности употребления форм сослагательного наклонения; - повелительное наклонение.	2	
1	Самостоятельная работа. Проект «Развитие промышленности Красноярского края»	1	
1	<b>Промышленная электроника</b>	1	
1	<b>История электроники</b>	1	
1	<b>Интегральные схемы</b>	1	
1	<b>Условные обозначения электронных компонентов</b>	1	
1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - особенности употребления модальных глаголов; - эквиваленты модальных глаголов. Чтение текстов «Программируемые логические контроллеры», «Автоматизация и роботизация производства»	2	
1	<b>История строительства</b>	1	
1	<b>Современные инженерно-технологические системы</b>	2	
1	<b>Строительно-монтажные технологии</b>	2	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - формы инфинитива и их значение - функции и употребление инфинитива. Чтение текста «Пусконаладочные работы»	2	
1	<b>Роль технического прогресса в науке и технике</b>	1	
1	<b>Исследования в сфере промышленных технологий</b>	2	
1	<b>Факторы материального производства</b>	2	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - причастие I, функции причастия I - причастие II, функции причастия II	2	

		- предикативные конструкции с причастием.		
	1	Самостоятельная работа. Работа с текстами «Организация и совершенствование производства», «Социально-экономические последствия НТП»	1	
	1	<b>Роль леса в промышленности</b>	1	
	1	<b>Оснащение деревообрабатывающей промышленности</b>	1	
	1	<b>Механическая и химическая обработка леса</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - формы герундия и его функции в предложении; - герундиальные конструкции. Работа с текстом «Экологические последствия»	2	
	1	Самостоятельная работа: выполнение домашнего задания	1	
<b>Раздел IV Я и моя специальность</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1	<b>Современный мир специальностей</b>	2	
	1	<b>Проблемы выбора будущей специальности</b>	2	
	1	<b>Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации</b>	3	
	1	Лексический материал по теме. Составить сообщение: «Почему я выбрал данную специальность?» (монологическая речь) Представление себя в специальности. Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение квалификации.	4	
<b>Раздел V Диалог-общение</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1	<b>Особенности ведения диалога на иностранном языке</b>	2	
	1	<b>Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения.</b>	2	
	1	<b>Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога,</b>	2	

		<b>применение в различных ситуациях профессионального общения.</b>		
	1	<b>Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения.</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - структура вопросительных предложений. - вопросительные слова - грамматические и лексические особенности ведения диалогов. Беседа/дискуссия на тему: «Иностранный язык в профессиональном общении».	4	
<b>Раздел VI Металлы и сплавы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</b>
	1	<b>Человечество и металлы</b>	2	
	1	<b>Виды материалов</b>	2	
	1	<b>Роль металлов в процессе становления цивилизаций</b>	2	
	1	<b>Драгоценные металлы в электронике</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сочинительные союзы; - подчинительные союзы; - частицы. Работа с текстом «Использование металлов в медицине»	2	
	1	<b>Металлы и их использование в промышленности</b>	2	
	1	<b>Обработка металла в древности</b>	2	
	1	<b>Современная тяжелая промышленность</b>	2	
	1	<b>Металлы в машиностроении</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее;	2	

		- сложное дополнение. Работа с текстом «Металлы в промышленном оборудовании»		
	1	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
	<b>IV курс</b>		<b>34</b>	
	1	<b>Виды сплавов</b>	2	
	1	<b>Классификации сплавов</b>	2	
	1	<b>Стали и чугуны</b>	2	
	1	<b>Сплавы черных металлов</b>	2	
	1	<b>Сплавы цветных металлов</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения. Работа с текстом «Свойства сплавов»	2	
	1	<b>Физические и механические свойства металлов и сплавов</b>	2	
	1	<b>Предел прочности, пластичность металлов</b>	2	
	1	<b>Твердость, износостойкость, ползучесть при деформации</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - местоимения some, any, no, every и их производные наречия. Работа с текстом «Напряжение и нагрузка»	4	
	1	<b>Процессы металлообработки</b>	2	
	1	<b>Механическая обработка металлов</b>	2	
	1	<b>Тепловая обработка</b>	2	
	1	<b>Отливка, спекание и экструдирование металлов</b>	2	
	1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - безличные глаголы;	3	

		- безличные предложения. Работа с текстом «Станки ЧПУ»		
	1	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>192</b>	



## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине общеобразовательного цикла «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- преподавательский стол, стул;
- двухместные парты, посадочные места по количеству обучающихся;
- информационные стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- доска учебная.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- проектор,
- экран,
- обучающие аудиодиски.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

5. Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020
6. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.
7. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2019.
8. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
9. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Дополнительные источники:

1. Агабекян И. П. Английский язык для технических специальностей. – М.: АСТ Пресс, 2019.
2. Тимофеев В.Г. Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 11 класса : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. А. Делазари и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 56 с.: ил.
3. Тимофеев В.Г. Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 10 класса : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. Л. Колесникова и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 88 с.: ил.
5. Тимофеев В.Г. Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 11 класса : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. А. Делазари и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 84 с.: ил.

6. Тимофеев В.Г. Учебник английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. Л. Колесникова и др.; под ред. В. Г. Тимофеева. — 3-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 144 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

<http://anglonet.ru/> - английский язык онлайн

<http://engblog.ru/> - онлайн школа изучения английского языка

<http://english-club.tv>

<http://www.native-english.ru>

<http://www.study.ru>

<http://www.homeenglish.ru>.

<http://www.oxford.dictionary.online> – электронный оксфордский словарь

<http://www.cambridge.dictionary.online> – электронный кембриджский словарь

[www.coe.int/portfolio](http://www.coe.int/portfolio) - Европейское языковое портфолио

[www.gerasoft.com/](http://www.gerasoft.com/) – электронное пособие по грамматике Cambridge English Grammar

[www.englishlanguage.ru](http://www.englishlanguage.ru) – портал по изучению английского языка

[www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

[www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy) (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

[www.britannica.com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»).

[www.ldoceonline.com](http://www.ldoceonline.com) (Longman Dictionary of Contemporary English).

Периодические издания:

1. Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020.
2. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №7 (1-15 April) 2019
3. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №1 (1-15 January) 2019
4. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» № 2(16-31 January) 2019
5. «Первое сентября» газета «Английский язык» № 11(1-15 May) 2019
6. Электронные издания «Первое сентября» газета «Английский язык»

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-вести диалог в рамках изученной тематики	Фронтальная, устная, дискуссия, диалог, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-беседовать о себе, своих планах, участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным текстом, соблюдая правила речевого этикета	Фронтальная, устная, дискуссия, диалог, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики -представлять социокультурный портрет своей страны/стран изучаемого языка	Фронтальный устный опрос, монолог, ролевая игра. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
- понимать высказывания собеседников в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения -понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов	Устный опрос, домашние работы, защита рефератов, аудирование, дискуссия, интервью. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
-читать аутентичные тексты различных стилей, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое)	Словесный, поисковый, устное сообщение, дискуссия. Оценка выполнения практического задания.
-писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в странах изучаемого языка	Словесно-практический, мини-сочинение, статья, эссе, личное письмо. Оценка выполнения домашней работы.
Знать и понимать	
-значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределенно-личные формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);	Словесно-практический, грамматический, тестирование. Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций.
- страноведческую информацию из аутентичных источников, сведения о странах изучаемого языка, - языковые средства в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера.	Устный опрос, домашние работы, словесный монолог, сообщение, диалог – дискуссия, составление вопросов, ответы на вопросы. Оценка выполнения домашней работы.

-значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка.

Устный опрос, домашние работы, словесный–практический, тестирование, ситуативный диалог.

Оценка выполнения домашней работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОГСЭ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 192

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 4.2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Физическая культура

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящая в состав укрупненной группы по специальности: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

Использования программы в дополнительном профессиональном образовании, повышения квалификации и переподготовки.

### 1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения предмета обучающийся будет знать:

1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
2. Основы здорового образа жизни.
3. Условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности;
3. Средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения предмета обучающийся будет уметь:

- 1.Использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- 2.Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- 3.Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

### Программа предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

(п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

Специалист Поварское и кондитерское дело должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: ПК 1.1. –ПК 4.3

Выпускник, освоивший среднее общее образование в пределах образовательной программы СПО (ППССЗ), должен соответствовать личностным, метапредметным и предметным результатам

освоения ФГОС СПО:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы отражают:

- 16) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 17) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 18) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 19) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 20) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 21) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 22) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 23) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 24) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 25) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- 26) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 27) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 28) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 29) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 30) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы отражают:

- 10) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 11) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 12) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 13) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 14) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 15) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 16) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 17) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 18) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

1.4 Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Инструменты реализации профессиональной направленности</b>	
	<b>В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)</b>	<b>Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплины)</b>

		план, МДК профессионального цикла)
1	2	3
<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую дея-</p>	<p>Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Массаж, самомассаж.</p> <p>Знание общей физической и профессионально-прикладной физической подготовки</p> <p>Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p>Составление комплексов упражнений для развития физических качеств и демонстрация их.</p> <p>Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям.</p> <p>Знание форм и содержания физических упражнений.</p> <p>Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.</p> <p>Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены</p> <p>Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.</p> <p>Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля</p>	<p>ПК1.1-4.3</p> <p>ПК1.1-4.3</p>

<p>тельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Использование знаний динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения работоспособности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Разрабатывать специальные комплексы упражнений профессионально – прикладной направленности. Составлять дневники самоконтроля на каждый день (АД, ЧСС лежа на кровати, ЧСС после подъема с кровати).  Написать эссе про системы учебно-методических и учебно-тренировочных занятий. Составлять технологические карты здоровья. Руководить учебно-тренировочным занятием под руководством наставника (преподавателя) Уметь составлять физкультурно-спортивное портфолио достижений. Дневник самоконтроля своего состояния здоровья.</p>	<p>ПК1.1-4.3</p>

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:  
 Объем образовательной программы, всего 199 часов;  
 Самостоятельная работа 7 часов;  
 в том числе практическая подготовка прикладной направленности часов 73  
 всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 183 часов, в том числе:  
 в том числе лабораторных и практических занятий 109 часов,  
 самостоятельных работ 7 часов,

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная нагрузка	199
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	192
в том числе практическая подготовка прикладной направленности часов,	
контрольные нормативы	16
в т.ч.лаб.и практ. занятий	182
Самостоятельная работа обучающегося (всего) 1.Оздоровительные системы физической культуры. 2. Профилактика профессиональных заболеваний. 3.Реферат на тему о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). 4.Составить комплекс упражнений для развития физического качества ловкости и гибкости. 5.Составить комплекс упражнений для развития физического качества выносливости.  6.Составить комплекс упражнений для развития физического качества силы.  7.Составить комплекс упражнений для развития физического качества быстроты.	7
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной предмета ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1 Основы знаний о физической культуре	5	
Тема 1.1 Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО	<p>Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей.</p> <p>Двигательные действия: построения, перестроения, различные виды ходьбы, в том числе в парах, с предметами. Подвижные игры. Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.</p> <p>Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p>	В течение урока	<p>ок1-ок9 пк1.1-4.3</p> <p>ок3-ок4 пк1.1-4.3</p>
Тема 1.2 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	<p>Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям.</p> <p>Знание форм и содержания физических упражнений.</p> <p>Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.</p> <p>Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены</p> <p>Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.</p> <p>Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля</p>	В течение урока	ок3-ок4 пк1.1-4.3

<p>Тема 1.3 . Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности</p>	<p>Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Использование знаний динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения работоспособности</p>	<p>В течение урока</p>	<p>ок4,6,8 пк1.1-4.3</p>
<p>Тема 1.4 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста</p>	<p>Знание форм и содержание физических упражнений. Умение организовать занятие физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знание основных принципов построение самостоятельных занятий и их гигиены.</p>	<p>В течение урока</p>	
<p>Тема 1.5 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Закрепление приемов саморегуляции: повторение приемов саморегуляции, освоенных в начальной и основной школе. Аутогенная тренировка. психомышечная и психорегулирующая тренировки. Элементы йоги.</p>	<p>Знание требований, которые предъявляет профессиональная требовательность к личности. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления .Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применение аутотренинга для повышения работоспособности. Освоение элементов йоги.</p>	<p>В течение урока</p>	
	<p>Раздел 2 Практическая часть</p>	<p>109</p>	
	<p>Профессионально-прикладные занятия с профессиональной направленностью</p>	<p><b>73</b></p>	
	<p>Учебно-тренировочные занятия с вариативной частью ППФП и спортивных игр (мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, дартс).</p>		

<p>Раздел 2. Входной контроль. Тема 2.1 Легкая атлетика. ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка)</p>	<p>Освоение техники беговых упражнений. Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию основных физических качеств выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, силы и скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.</p>	<p>22+10</p>	<p>ок1-ок8 пк1.1-4.3</p>
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника бега на короткие дистанции. Бег 100м.</li> <li>2. ППФП. Кроссфит на опорно-двигательный аппарат.</li> <li>3. Техника бега на длинные дистанции. Бег 500м. Бег 800м. Бег 1000м. Бег 2000м.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Техника эстафетного бега.</li> <li>6. ППФП специальный комплекс упражнений с высокой интенсивностью.</li> <li>7. Техника прыжка в длину с места.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений в системе круговой тренировки.</li> <li>9. Бег на короткие дистанции (челночные бег с предметами и без них).</li> <li>10. ППФП комплекс упр. на ноги и прессы.</li> <li>11. Броски медицинболами из-за головы сидя и стоя.</li> <li>12. Кроссовая подготовка 6-ти минутный бег.</li> <li>13. ППФП. Комплекс упр. на руки, спину, приседание сумо.</li> <li>14. Входной контроль для определения уровня физподготовки студента через выполнения контрольных нормативов.</li> <li>15. ППФП. Специальный комплекс упражнений эстафетный бег с предметами (мячи).</li> <li>16. Прыжки с места в длину.</li> <li>17. ППФП. Специальный комплекс упражнений (стретчинг).</li> <li>18. Челночный бег 3x10 метров.</li> <li>19. ППФП. Специальный комплекс упражнений. Кроссфит.</li> <li>20. Тройной прыжок с места.</li> </ol>		
	<p>Самостоятельная работа. Оздоровительные системы физической культуры</p>	<p>1</p>	

<p>Тема 2.2 Баскетбол. ППФП.</p>	<p>Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. ППФП (специальные комплексы упражнений прикладной направленности). Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку.</p>	<p>18+9</p>	
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника перемещения и остановки. Мини-баскетбол 3 на 3.</li> <li>2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>3. Техника ведения мяча правой и левой рукой. Техника броска мяча через челночный бег.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Техника овладения мячом и противодействия.</li> <li>6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>7. Техника ведения мяча с высоким и низким отскоком.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>9. Техника броска с 5-ти точек средней дистанции. Бросок мяча в движении на время.</li> <li>10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>11. Техника ловли и передачи мяча. Подвижные игры с баскетбольным мячом.</li> <li>12. ППФП.</li> <li>13. Техника бросков мяча в кольцо на 2 шага.</li> <li>14. ППФП.</li> <li>15. Техника отвлекающих приемов (финты).</li> <li>16. ППФП.</li> <li>17. Техника штрафного броска. Техника бросков мяча в движении на время.</li> <li>18. ППФП.</li> <li>19. Техника бросков мяча из-за дуги 6 –ти метров.</li> <li>20. ППФП.</li> </ol>		
	<p>Самостоятельная работа. Профилактика профессиональных заболеваний.</p>	<p>1</p>	

<p>Тема 2.3 Волейбол.</p>	<p>Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Развитие основных физических качеств; скоростно-силовых способностей, координации.</p>	<p><b>39+12</b></p>	<p>ок1,3,6,8 пк1.1-4.3</p>
<p>Практические занятия 1. Техника передвижения, остановки, повороты, стойки. 2. Техника приема мяча. 3. Техника передачи мяча. 4. Техника подачи мяча. 5. Техника нападающего удара. 6. Техника блокирования мяча. 7. Техника передачи мяча в движении. 8. Техника передачи мяча через стенку. 9. Техника передачи мяча через сетку. 10. Подвижные игры с волейбольным мячом. 11. Демонстрация учебной игры. 12. Демонстрация учебной игры на три касания мяча.</p>	<p><b>1</b></p>		
<p>Тема 2.4 Гимнастика с элементами акробатики с прикладной направленностью.</p>	<p>Воспитывает целеустремленность, морально-волевые качества, самостоятельность, дисциплинированность и чувство коллективизма. Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики</p>	<p><b>10</b></p>	<p>ок1-ок9 пк1.1-4.3</p>

	<p>Практические занятия</p> <p>1. Кардиоразминка (бег темповый, с остановками, переменный бег, геометрический бег). 2.ОРУ на гибкость, равновесие.</p> <p>2 Статические и динамические упражнения со своим весом и отягощениями.</p> <p>3. Висы, кувырки, стойки на лопатках. Упражнения в связках (парах). перетягивание каната обрезиненного.</p> <p>4. Разновидность висов на перекладине. Разновидность упоров и комбинация их.</p> <p>5. Стойка на лопатках и голове. Стойка на мостиках с отжиманием от пола.</p>		
	Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества ловкости и гибкости.	<b>1</b>	
Тема 2.5 Учебно-методические занятия	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности	5	ок1 –ок9 пк1.1-4.3
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.</p> <p>2.Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.</p> <p>3.Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.</p> <p>4. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. ППФП.</p> <p>5. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.</p>		
	Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества выносливости	<b>1</b>	

<p>Тема 2.6 Мини-футбол. ППФП.</p>	<p>Разминка: наклоны вперед, наклон влево, вправо, выпады влево, вправо, растягивание мышц, вышагивание вперед. ППФП. Ведение мяча. Техника ударов по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой, грудью. Удары по воротам. Ведение мяча внешней частью стопы. Ведение мяча внутренней частью стопы. Ведение мяча между стойками, с изменением скорости. Удары серединой подъема стопы. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, временных и силовых параметров движения.</p>	<p>22+12</p>	<p>ок1-ок9 пк1.1-пк4.3</p>
----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------------------------------

<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ведение и передача мяча в парах. Учебная игра.</li> <li>2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>3. Штрафной удар. Пробитие 6- фола. Учебная игра.</li> <li>4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>5. Ведение мяча между стоек.</li> <li>6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>7. Игра в квадрат 4x2.</li> <li>8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>9. Игра в квадрат 4x2 в два касания и одно касания.</li> <li>10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>11. Ведение и передача мяча в тройках. Учебная игра.</li> <li>12. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>13. Передачи мяча с ударом по воротам. Учебная игра.</li> <li>14. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>15. Подача с углового мяча партнеру. Учебная игра.</li> <li>16. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>17. Удары правой ногой. Удары левой ногой. Учебная игра.</li> <li>18. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>19. Ведение мяча на время. Учебная игра.</li> <li>20. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>21. ТТД. Выход к воротам 2x1. Учебная игра.</li> <li>22. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>23. Штрафной удар пенальти. Учебная игра</li> <li>24. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> <li>25. ТТД. Выход к воротам 3x2. Демонстрация учебной игры.</li> <li>26. ППФП. Специальный комплекс упражнений.</li> </ol>		
<p>Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества силы.</p>	<b>1</b>	

<p>Тема 2.7 ППФП с выполнение контрольных нормативов ГТО.</p>	<p>Знание и умение грамотно использовать современные методики дыхательной гимнастики. Занятия способствуют совершенствованию координационных способностей, выносливости, ловкости, гибкости, коррекции фигуры. Оказывают оздоровительное влияние на сердечнососудистую, дыхательную, нервно-мышечную системы. Использование музыкального сопровождения совершенствует чувство ритма.</p> <p>Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.</p> <p>Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений.</p> <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника силовых упражнений с собственным весом.</li> <li>2. Комплексы упражнений со штангой.</li> <li>3. Техника силовых упражнений с гириями.</li> <li>4. Техника выполнения упражнений на силовых и аэробных тренажерах.</li> <li>5. Прыжки с места в длину.</li> <li>6. Поднимание туловища из положения лежа на гимнастических матах.</li> <li>7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.</li> <li>8. Челночный бег 3x10м ; 10x10м, 4x9м, 8x10м.</li> <li>9. Подтягивание на перекладине в полном висе.</li> <li>10. Прыжки через скакалку 1 мин; 2 мин.</li> <li>12. Сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях.</li> <li>13. Рывок гири.</li> <li>14. Толчок гири.</li> <li>15. Наклон вперед на скамейке ноги в коленном суставе ровные.</li> <li>16. Удержания угла на вытянутых руках на перекладине 8сек.</li> <li>17. Тройной прыжок с места в длину.</li> <li>18. Комбинированные упражнения пресс +отжимание от пола.</li> <li>19. Комплексы упражнений для развития физических качеств.</li> <li>20. Круговые учебно – тренировочные занятия со своим весом и отягощениями.</li> </ol> <p>Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества быстроты.</p>	<p>20</p>	<p>ок1,3,6,8 пк1.1-4.3</p>
	Практические занятия	182ч	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

#### 3.1. материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия спортивного зала, тренажерного зала (комплекса).

Оборудование спортивного комплекса:

- спортивный зал, обеспечивающий одновременную пропускную способность не более 50 чел в час;
- место для занятий настольным теннисом;
- тренажерный зал;
- спортивный инвентарь.

Наименование материальных ценностей	Кол-во
Мяч волейбольный «Gala»	4
Мяч волейбольный «Mikasa»	12
Мяч футбольный «Selekt»	8
Стойки волейбола.	2
Теннисный стол.	3
Гимнастические маты.	10
Гири 16 кг.	3
Гири 24 кг.	3
Гири 32 кг.	2
Гантели разного веса.	от 2 кг-50кг
Олимпийские грифы 20 кг для подъема веса.	3
Грифы короткие	3
Стойки для приседания.	-
Скамейки многоуровневые для жима штанги лежа.	1
Брусья	1
Ворота мини – футбол и ручной мяч.	2
Стойки, щиты баскетбольные.	2
Индикаторы для отжимания от пола	2
Мячи баскетбол.	10
Мячи гандбол мужские.	5
Мячи гандбол женские.	4
Перекладина на стене (металлический).	1
Сетка волейбольная.	1

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020.
2. Бирюкова А.А. Спортивный массаж: учебник для вузов. М., 2017.
3. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. М., 2014.
4. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М., Савин В.П., Лексаков А. В. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. М.: Академия, 2019.
5. Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура 10—11 кл. М., 2017.
6. Решетников Н.В. Физическая культура. М., 2021.
7. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебное пособие для студентов СПО. М., 2012.
8. Хрущев С.В. Физическая культура детей с заболеванием органов дыхания: учеб. пособие для вузов. М., 2016.

#### Дополнительные источники:

1. Барчуков И.С. Физическая культура. М., 2018.
2. Бишаева А.А., Зимин В.Н. Физическое воспитание и валеология: учебное пособие для студентов вузов: в 3 ч. Физическое воспитание молодежи с профессиональной и валеологической направленностью. Кострома, 2011.
3. Вайнер Э.Н. Валеология. М., 2020.
4. Вайнер Э.Н., Волынская Е.В. Валеология: учебный практикум. М., 2002.
5. Методические рекомендации: Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе / под ред. М.М.Безруких, В.Д.Сонькина. М., 2017.
6. Туревский И.М. Самостоятельная работа студентов факультетов физической культуры. М., 2008.

#### Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: <http://mamutkin.ucoz.ru>- Раздел «Электронные учебники».
2. Электронный ресурс: <http://pedsovet.ru>.
3. Электронный ресурс: <http://1september.ru>.
4. <http://www.edu.ru>
5. [PowerLifting.ru](http://PowerLifting.ru)

### 3.3. Учебно-методический комплекс дисциплины (дидактические средства обучения и контроля)

1. Комплект учебно-нормативной документации по профессии (ФГОС СПО, РУП, ОПОП и т.п.).
2. Поурочные планы.
3. Методические рекомендации по изучению отдельных тем дисциплины, написанию рефератов.
4. Инструкции по охране труда при занятиях физической культурой и спортом.

5. Правила соревнований по спортивным играм.
6. Контрольно – оценочные средства.
7. Правила судейства спортивных игр.

### 3.4. Специфика организации обучения

Все занятия, предусмотренные настоящей программой имеют вид как учебно-методические, учебно-тренировочные и профессионально – прикладные.

«практические», согласно рабочему учебному плану (РУП) и имеют профессионально - прикладную направленность. Уровень освоения программы обучающимися предполагает учет индивидуальных особенностей личности обучаемого и его физическую подготовленность.

Применяемые на учебных и внеаудиторных занятиях педагогические технологии:

- работа малыми группами;
- интегрированные уроки;
- уроки-конкурсы, уроки-соревнования.
- Личностно-ориентируемые занятия.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе практических, профессионально- прикладных занятий, выполнение контрольных нормативов, а также выполнения обучающимися контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности (входной контроль). Для отдельной группы обучающихся (по состоянию здоровья специальная медицинская группа, инвалидность 1,2,3 степени) предусмотрены такие формы обучения, как: подготовка и защита рефератов, сообщений, презентаций; тестирование; контроль устных ответов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
1.Использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 2.Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; 3.Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Наблюдение за выполнением практических заданий. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка со специальными комплексами упражнений для направленности по профессиям/специальностям (раскрытие, формирования общих и профессиональных компетенций) согласно ФГОС СПО. Определение уровня физической подготовленности. Личные достижения обучающихся. Участие в различных соревнованиях. Выполнение контрольных нормативов
Знания:	

<p>1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>2. Основы здорового образа жизни.</p> <p>3. Условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>3. Средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>Тестирование. Контроль устных ответов. Подготовка рефератов, сообщений, презентаций.</p> <p>Выполнение практических заданий по общей физической и прикладной направленности.</p> <p>Составление комплексов упражнений для развития физических качеств.</p> <p>Проведение своего комплекса зарядки в группе</p> <p>Выступление с сообщением</p> <p>Наблюдение преподавателя и его устная оценка</p> <p>Выполнение контрольных нормативов</p> <p>Портфолио личных достижений обучающегося</p> <p>Выполнение контрольных нормативов.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комис-  
сии общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ЕН. 01 МАТЕМАТИКА**

15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)  
Количество часов – 64

Рабочая программа разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582 (ред. От 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от «14» ноября 2022 г. № 01-11/116.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

### **Содержание**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

.....

## **2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 «Математика»**

#### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

#### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

**знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Объём рабочей программы – 66 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем- 64 часа.

Самостоятельная работа – 2 часа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём рабочей программы	66
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
- всего занятий	64
- в т. ч. лабораторные и практические занятия	22
контрольные работы	3
Самостоятельная работа	2
<i>Подготовка тематических сообщений</i>	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Промежуточная аттестация в форме: — дифференцированный зачёт (III, IV семестр)	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Коды формируемых компетенций
<b>Раздел 1. Основы теории комплексных чисел</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними</b>	Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел. Решение алгебраических уравнений	1	ОК1-ОК7
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно.	1	
	Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	1	
	<b>Практические занятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сложение и вычитание комплексных чисел</li> <li>— Умножение и деление комплексных чисел</li> <li>— Нахождение модуля и аргумента комплексного числа</li> <li>— Действия над комплексными числами в тригонометрической форме</li> </ul>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение: «История развития комплексных чисел»	1	
<b>Раздел 2. Элементы линейной алгебры</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Матрицы и определители</b>	Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства.	1	ОК1-ОК7
	Определители 2-го и 3-го порядка. Вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения.	1	
	Разложение определителя по элементам строки или столбца	1	
	Обратная матрица. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы.	2	
	<b>Практические занятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Вычисление определителей</li> <li>— Сложение и вычитание матриц. Умножение матриц на число. Умножение матриц</li> <li>— Обратная матрица. Ранг матрицы</li> </ul>	3	
<b>Тема 2.2 Системы линейных</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	ОК1-ОК7
	Решение систем линейных уравнений различными методами линейной алгебры	1	

уравнений	<i>Практическое занятие:</i> Решение систем линейных алгебраических уравнений	1	
	<i>Контрольная работа №1</i>	1	
<b>Раздел 3</b>			
<b>Дифференциальное исчисление функции одной переменной</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Производные функций</b>	Производная функции. Основные правила дифференцирования	1	OK1-OK7
	Производная сложной функции	2	
	Геометрический смысл производной	2	
	Первый дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков	2	
	Экстремумы функций	2	
	Выпуклые функции. Точки перегиба	1	
	<i>Практические занятия:</i> — Правила дифференцирования — Вычисление производных функций — Вычисление производных и дифференциалов высших порядков — Нахождение промежутков возрастания и убывания функций, экстремумов — Исследование точек перегиба	5	
<b>Тема 3.2</b> <b>Исследование функций с помощью производной</b>	Асимптоты. Общая схема исследования функций.	2	OK1-OK7
	<i>Практическое занятие</i> Исследование функций и построение графиков	1	
	<i>Контрольная работа №2</i>	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Подготовить сообщение: «Из истории дифференциального исчисления»</i>	1	
<b>Раздел 4</b>			
<b>Интегральное исчисление: определённый и неопределённый интеграл и его приложения</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Неопределённый, определённый интеграл</b>	Первообразная и неопределённый интеграл	2	OK1-OK7
	Основные правила неопределённого интегрирования	2	
	Определённый интеграл. Основные свойства	1	
	Формула Ньютона - Лейбница	2	

	<b>Практические занятия:</b> — Простейшие приёмы интегрирования — Вычисление неопределённых интегралов — Вычисление определённого интеграла — Формула Ньютона - Лейбница	4	
	Интегрирование по частям в определённом интеграле	2	OK1-OK7
	Интегрирование заменой переменной в определённом интеграле	2	
	Приложения определённого интеграла	1	
	<b>Практические занятия:</b> — Интегрирование по частям — Замена переменной в определённом интеграле	2	
	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
<b>Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1 Операции над событиями</b>	Классическое определение вероятности	2	OK1-OK7
	Вычисление вероятностей в простейших случаях. Случайные величины	1	
	<b>Практические занятия:</b> — Классическое определение вероятности — Использование формул комбинаторики при вычислении вероятности	2	
<b>Тема 5.2 Случайные дискретные величины</b>	Дискретные и непрерывные случайные величины	1	OK1-OK7
	Закон распределения дискретной случайной величины	1	
	Дифференцированный зачёт	1	
<b>Всего</b>		<b>66</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- Интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (методический кабинет)

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Григорьев В. П., Дубинский Ю. А. Элементы высшей математики: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Издательский центр «Академия», 2020.
2. В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. Сборник задач по высшей математике: - М. Издательский центр «Академия», 2020
3. М. И. Башмаков. Математика. Учебник и задачник.- М. Издательский центр «Академия», 2020

**Дополнительные источники:**

1. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2002.
2. Я. П. Рябушко. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Минск: Высшая школа, 1990.
3. М. Я Выгодский. Справочник по элементарной математике. М.: Наука, 1982.
4. В.Н. Студенецкая. Математика. В мире закономерных случайностей, Волгоград, изд-во учитель, 2007.

**Интернет ресурсы:**

- <https://my.1september.ru/>
- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).
- Образовательная платформа ЯКласс.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

<b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умение выполнять действия над комплексными числами.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Умение выполнять действия над матрицами и решать системы линейных уравнений.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; -внеаудиторной самостоятельной работы; -контрольной работы.
Умение применять методы дифференциального исчисления.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ, -контрольной работы
Умение применять методы интегрального исчисления.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; -контрольной работы.
Умение пользоваться теоретическим материалом для решения вероятностных и статистических задач.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; - внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание основ теории комплексных чисел.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Знание основных понятий и методов линейной алгебры.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Знание основных численных методов при решении	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении:

прикладных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- устного и письменного опросов;</li> <li>- самостоятельных работ.</li> </ul>
Знание основных понятий и методов дифференциального исчисления	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- устного и письменного опросов;</li> <li>- самостоятельных работ.</li> </ul>
Знание основных понятий и методов интегрального исчисления	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- устного и письменного опросов;</li> <li>- самостоятельных работ;</li> <li>- внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
Знание понятий дискретных и случайных величин.	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- устного и письменного опросов;</li> <li>- самостоятельных работ.</li> </ul> <p>внеаудиторной самостоятельной работы/</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
дисциплин общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ЕН. 02 Информатика

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств  
(по отраслям)

Количество часов: 40

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности технического профиля 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Является общепрофессиональной дисциплиной и относится к математическому и естественнонаучному циклу.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

– иметь практический опыт: планирования и организации работ производственного поста, участка.

– уметь: осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

– знать: возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; правила оформления технической и отчетной документации; порядок разработки и оформления технической документации.

Знания и умения, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, являются вспомогательными для изучения специальных дисциплин, курсовых проектов и дипломному проектированию.

Полученные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объём рабочей программы – 43 часа.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем- 40 часов.

Самостоятельная работа – 2 часа.



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	43
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
- всего занятий	40
- в т. ч. лабораторные и практические занятия	36
контрольные работы	3
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК и ПК
1	2	3	4
Раздел 1 Информационные технологии и системы		3	
Тема 1.1 Базовые понятия, определения и классификация ИТ.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Информация. Информационная система. Информационные технологии. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий, их эффективность;	2	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Нарисовать схему сферы применения информационных технологий.	2	
Раздел 2 Технические средства информационных технологий			
Тема 2.1 ПК и периферийные устройства компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лабораторные работы</b> <i>Лабораторные работы №1.</i> Основные характеристики процессора. Тестирование процессора персонального компьютера <i>Лабораторные работы №2.</i> Технология работы со сканером. Сборка и подключение печатающих устройств <i>Лабораторные работы №3.</i> Сборка ПК. Тестирование аппаратных средств персональных компьютеров <i>Лабораторные работы №4.</i> Информационная безопасность. Классификация мер защиты. Защита жесткого диска. Установка паролей документов. Защита информации от вирусных атак. Организация безопасной работы с компьютерной техникой	4	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
Раздел 3 Программное обеспечение информационных технологий.			
Тема 3.1 Базовые прикладные информационные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>Лабораторные работы №5.</i> Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.	4	ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	<i>Лабораторные работы №6.</i> Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами. Построение графиков, поверхностей и диа-	4	

Тема 3.1 Базовые прикладные информационные технологии	грамм. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций. Математические и экономические расчеты в MS Excel. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.		
	<i>Лабораторные работы №7.</i> Технология хранения, поиска и сортировки информации. Автоматизированные рабочие места (АРМ): понятие, назначение. Базы данных: понятие, основные элементы. Прикладная среда - СУБД Microsoft Access. Создание и формирование базы данных. Обработка данных. Работа с запросами. Формирование отчетов.	4	
	<i>Лабораторные работы №8.</i> Современные информационные технологии в документационном обеспечении управления. Организация делопроизводства и документооборота с использованием средств электронных коммуникаций. Поиск документов. Хранение и обработка больших объемов данных. Электронная цифровая подпись: понятие, назначение, средства и их использование.	4	
	<i>Лабораторные работы №9.</i> Мультимедийные технологии. Microsoft Power Point: назначение, функциональные возможности, объекты и инструменты, области использования приложения, этапы. Создание и оформление презентаций. Звуковое и визуальное сопровождение. Демонстрация слайдов	4	
Раздел 4 Решение профессиональных задач с использованием специализированного программного обеспечения профессиональной деятельности			
Тема 4.1 Автоматизированное проектирование – Autodesk AutoCad	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1 –9, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	<i>Лабораторные работы №10.</i> Интерфейс программы AutoCad. Абсолютные и относительные координаты. Заполнение основной надписи в чертежах.	4	
	<i>Лабораторные работы №11.</i> Простые и сложные 2D- объекты AutoCad. Способы построения. Построение геометрических примитивов. Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров.	4	
	<i>Лабораторные работы №12.</i> Создание и редактирование блоков. Атрибуты. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	2	
	<i>Лабораторные работы №13.</i> Выполнение чертежа планировки СТОА. Составление спецификации оборудования. Выполнение чертежа конструкторской части.	2	
	<i>Дифзачет</i>	2	
	<b>Итого:</b>	43	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект презентаций к урокам по разделам дисциплины;
- комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым программным обеспечением и мультимедиапроектор с экраном;
- локальная сеть.

Оборудование рабочих мест обучающихся:

- монитор;
- системный блок;
- клавиатура;
- манипулятор «мышь».

Оборудование места преподавателя:

- монитор;
- системный блок;
- клавиатура;
- манипулятор «мышь»;
- принтер;
- сканер;
- колонки.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: Учебник для НПО и СПО. /Изд. 6-е – М: Академия, 2020.
2. Цветкова М.С., Гаврилова С. А., Хлобыстова И. Ю. Информатика: Практикум. / Изд 2-е – М: Академия, 2020
3. Габидулин В. М. Адаптация AutoCAD под стандарты предприятия /Габидулин В. М.-М.: ДМК Пресс, 2018.-203с.
4. Шипова, Г.М. Моделирование и создание чертежей в системе AutoCAD / Г.М. Шипова, В.Г. Хрящев. -М.:БХВ- Петербург, 2018.-218 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. –М.: «Академия», 2018. -416с. ISBN 978-5-4468-0346-0
6. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. -13-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2018. -352 с. ISBN 978-5-4468-0837-3.
7. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В. Михеева. -13-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2018. -192 с. ISBN 978-5-4468-0017-9.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник/ Е.В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2017. - 482 с. - СПО. - ISBN 978-5-406-04887-0.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михеева. — Москва : Проспект, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-392-12318-6.

3. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михеева. — Москва : Проспект, 2007. — 280 с. — ISBN 978-5-482-01577-3.

4. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие, имеется гриф МО РФ, 2011.

5. Горячев А.В. Шафрин Ю.А. Практикум по информационным технологиям. Москва. Лаборатория базовых знаний, 2000

6. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. В 2-х ч. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2002.

#### Интернет – ресурсы

1. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru>

2. Программный центр «Помощь образованию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.psbatishev.narod.ru>

3. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://edu.ascon.ru>

4. Классификация ИС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itstan.ru/it-i-is/klassifikacija-informacionnyh-sistem-is.html-0>

5. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.autocad-profi.ru/3d\\_autocad.php](http://www.autocad-profi.ru/3d_autocad.php)

6. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://online-teaching.com/autocad/01\\_start\\_AutoCad.html](http://online-teaching.com/autocad/01_start_AutoCad.html)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
<p><i>Иметь практический опыт:</i> планирования и организации работ производственного поста, участка</p> <p><i>умение:</i> осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>Оценка выполнения и защита практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка устного и письменного опроса Оценка тестирования Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий Оценка результатов самостоятельной работы</p>
<p><i>знания:</i> возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; правила оформления технической и отчетной документации; порядок разработки и оформления технической документации.</p>	<p>Оценка тестирования Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий Оценка результатов самостоятельной работы Оценка задания выводимого на дифференцированный зачет</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств  
(по отраслям)

Количество часов: 40

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего профессионального образования технического профиля по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

### 1.3 Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате освоения предмета обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- средства охраны окружающей среды;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Полученные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Объем рабочей программы – 42 часа

самостоятельной работы – 2 часа

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 40 часов, в том числе:

всего занятий – 40 часов

в том числе практических занятий-12

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём рабочей программы	42
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
-всего занятий	40
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	2
в том числе:	
Подготовка к дифференцированному зачету	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала в дидактических единицах, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	<b>Введение. Структура и задачи предмета.</b> Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	1	ОК.01-02, 07
	1	<b>Виды и классификация природных ресурсов.</b> Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	1	
	1	<b>Альтернативные источники энергии.</b> Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	1	
	1	<b>Природопользование.</b> Принципы и методы рационального природопользования.	1	
	1	<b>Условия устойчивого состояния экосистем.</b>	1	
	1	<b>Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий и пути их решений.</b>	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	ОК.02,07
	1	Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	1	
	1	Составление таблицы: «Пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью предприятий».	1	

Раздел 2. Промышленная экология				
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала		2	ОК.02 ОК 04-07
	1	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.	1	
	1	Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	1	
	Практические занятия		2	ОК.02 ОК. 07
	1	Составление классификации: «Основные загрязнители, их классификация».	1	
1	Оценка последствий загрязнения атмосферы для человека и окружающей среды.	1		
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала		2	
	1	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов.	1	ОК.02 ОК. 04-07
	1	Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	1	
	Практические занятия		1	ОК.02 ОК 4-7
	1	Выбор методов технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов.	1	
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала		2	
	1	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов.	1	ОК.02, 07
	1	Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	1	
	Практические занятия		1	ОК. 01-02, 07
	1	Выбор методов технологий и аппаратов утилизации сточных вод.	1	
Тема 2.4. Твердые отходы	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов.	1	ОК.02, 04-07
	1	Экологический эффект использования твёрдых отходов.	1	

	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	ОК.02, 07	
	1	Выбор методов технологий и аппаратов утилизации твердых отходов.	1		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 2.5. Экологический менеджмент</b>	1	<b>Принципы размещения производств химической промышленности.</b>	1		
	1	<b>Экологическая политика предприятия.</b> Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	1	ОК.01-07	
	1	<b>Экологическая политика предприятия.</b> Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	1		
	1	<b>Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.</b>	1		
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	ОК.01-02, 05,07
	1	Разработка экологической политики предприятия.	2		
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>					
<b>Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	1	<b>Источники экологического права.</b> Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.	1	ОК.01-02, 07	
	1	<b>Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность.</b>	1		
	1	<b>Экология и экономика.</b> Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	1		
	1	<b>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</b> Природоохранный надзор.	1		

<b>Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.</b>	1	ОК.01-02,07
	1	<b>Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.</b>	1	
	1	<b>Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.</b>	1	
	1	<b>Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха, водных ресурсов.</b>	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	ОК.01-02,07
	1	Анализ экологического паспорта предприятия.	1	
1	Изучение методов контроля за состоянием загрязнения природных вод, почв, атмосферного воздуха.	1		
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>				
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	<b>Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</b>	1	ОК.01-02,07
	1	<b>Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.</b>	1	
	1	<b>Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.</b>	1	
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к дифференцированному зачету				
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет		1	ОК.01-07
<b>Всего:</b>			<b>42</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебного предмета осуществляется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- доска аудиторная - рабо-
- чие места по количеству обучающихся -
- рабочее место преподавателя
- библиотечный фонд
- стенд по ТБ - комплек-
- ты дидактических средств обучения

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- мультимедийный проектор
- экран настенный
- информационно-коммуникативные средства
  - презентации к урокам
  - видеоматериалы к урокам

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Константинов В. М. Экологические основы природопользование: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240 с.
  2. Манько О. М. Экологические основы природопользование: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 192 с.
- Дополнительная литература:
1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник /М.В. Гальперин. - М.: Форум: Инфра-М,2013.
  2. Титов Е.В. Экология. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2020.-96 с.

## Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс: каталог экологических сайтов. Форма доступа: [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru)
2. Электронный ресурс: сайт экологического просвещения. Форма доступа: [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru)
3. Электронный ресурс: Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России. Форма доступа: [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru)
4. Электронный ресурс: Экология. Курс лекций. Форма доступа: [ispu.ru](http://ispu.ru)
5. Электронный ресурс: Основы экологии. Форма доступа: [gymn415spb.ru](http://gymn415spb.ru)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b></p> <p>принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;            условия устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;            принципы и методы рационального природопользования;            методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;            методы экологического регулирования;            основные группы отходов, их источники и масштабы образования;            понятие и принципы мониторинга окружающей среды;            правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;            средства охраны окружающей среды;            принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Устный опрос            Письменная самостоятельная работа            Текущий тестовый контроль            Экологический диктант            Выполнение презентаций            Написание рефератов            Оценка результатов устного опроса            Оценка результатов выполнения письменных самостоятельных работ            Оценка результатов написания экологического диктанта            Оценка результатов выполнения презентаций            Оценка результатов написания рефератов</p>
<p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;            осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;            грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.            соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p>	<p>Практические работы            Тестовый контроль            Анализ статистических таблиц            Выполнение индивидуальных проектов            Дифференцированный зачет            Оценка результатов выполнения практических работ            Оценка результатов тестового контроля            Оценка результатов выполнения индивидуальных проектов            Оценка результатов дифференцированного зачета</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 01 ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов  
и производств (по отраслям)

Количество часов – 48

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ  
ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **50** часов, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **48** часов;

Самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	1 1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Методы обработки типовых поверхностей основных деталей			
<b>Тема 1.1. Обработка наружных поверхностей тел вращения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ПК 1.1- ПК 3.2 ОК 1.- ОК 9.
	1.Требования к наружным поверхностям тел вращения, виды обработки.	1	
	2.Токарная обработка цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, канавок.	1	
	3.Шлифование в центрах и бесцентровое шлифование наружных поверхностей тел вращения.	1	
	4.Отделочные способы обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование, полирование.	1	
	5.Обработка давлением: редуцирование, клиновое обкатка, накатывание рифлений, обработка гладкими роликами, шариковой головкой.	1	
<b>Тема1.2. Обработка резьбовых поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Виды резьб. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. Шлифование резьбы.	1	
	2.Изучить накатывание резьбы. Способы нарезания точных резьб.	1	
<b>Тема 1.3 Обработка отверстий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ПК 1.1- ПК 3.2 ОК 1.- ОК 9.
	1.Классификация отверстий. Сверление, зенкерование, развертывание.	1	
	2.Изучить растачивание отверстий, протягивание отверстий. Шлифование отверстий. Обработка отверстий без снятия слоя металла.	1	
	3. Изучить отделочные способы обработки отверстий: тонкое рас-	1	

	тачивание, хонингование, притирка. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Обработка глубоких отверстий.		
<b>Тема 1.4 Обработка плоских поверхностей и пазов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1.Обработка плоских поверхностей на фрезерных, строгальных и протяжных станках. Шлифование плоскостей. Обработка плоских поверхностей на станках с ЧПУ. Обработка пазов.	2	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Изучение кинематической схемы сверлильного станка	2	
	2. Изучение органов управления сверлильным станком	1	
<b>Тема 1.5. Обработка фасонных поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1.Классификация фасонных поверхностей.	1	
	2.Изучить типовые способы обработки фасонных поверхностей на станках, включая станки с ЧПУ.	1	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Изучение кинематической схемы шлифовальных станков	2	
<b>Тема 1.6 Обработка зубьев зубчатых колес</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1.Основные требования к зубьям зубчатых колес. Способы нарезания зубьев зубчатых колес по методу копирования и методу обкатки.	1	
	2.Изучить отделочные способы обработки сырых и закаленных зубьев зубчатых колес. Зубозакругление. Накатывание зубьев зубчатых колес.	1	
	3.Проектирование зубофрезерной операции с заполнением операционной карты.	3	
<b>Раздел 2. Технологические процессы изготовления типовых деталей.</b>			
<b>Тема 2.1 Технология изготовления валов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1- ПК 3.2 ОК 1.- ОК 9.
	1.Классификация валов, технические требования, предъявляемые к ним. Заготовки. Базирование и способы установки валов на станках.	1	
	2.Маршрут обработки ступенчатых и гладких валов. Особенности обработки коленчатых валов.	1	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Разработка технологического процесса обработки детали класса	2	

	«вал»		
<b>Тема 2.2</b> Технология изготовления деталей типа «диск».	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1.Конструктивные формы деталей класса «диск». Требования, предъявляемые к ним.	1	
	2.Изучить особенности обработки деталей на токарных многошпиндельных полуавтоматах и токарных станках с ЧПУ. Маршрут обработки деталей типа «диск».	1	
	3. Разработка технологического процесса обработки детали класса «диск».	1	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Разработка технологического процесса обработки детали класса «диск»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными источниками. Оформление отчета ПР	1	
<b>Тема 2.3</b> Технология изготовления деталей типа «зубчатое колесо».	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ПК 1.1- ПК 3.2 ОК 1.- ОК 9.
	1.Классификация зубчатых колес, требования, предъявляемые к ним. Материал и заготовки зубчатых колес.	1	
	2.Маршрут обработки, зубозакругление и снятие заусенцев с зубьев.	1	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Разработка технологического процесса обработки детали класса «зубчатое колесо»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными источниками. Оформление отчета ПР	1	
<b>Раздел 3.Технология сборки машин.</b>			
<b>Тема 3.1</b> Проектирование технологического процесса сборки.	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ПК 1.1- ПК 3.2 ОК 1.- ОК 9.
	1. Понятие о сборочном процессе, элементы изделия. Сборочные размерные цепи.	1	
	1. Разработка технологической схемы сборки узла или изделия	1	
	2. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипников, зубчатых, резьбовых соединений. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки.	2	
<b>Раздел 4. Автоматизация технологического процесса</b>		6	

<b>Тема 4.1. Основные понятия, цели и задачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1.Основные понятия и определения.	1	
	2.Основные приемы автоматизации.	1	
	3.Цели и задачи автоматизации, и методы их решения.	1	
	4.Примеры автоматизированного производства	1	
	5.Основные понятия и определения.	1	
	<b><i>Дифференцированный зачет</i></b>	1	
		50	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия",2018.

2. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности. иметь практический опыт в: осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>элементов; метрологическое обеспечение автоматизированных систем; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; технологии монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Каменева Т.В. /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)**

Количество часов: 35

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящая в укрупненную группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» наряду с учебными дисциплинами профессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li><li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li><li>- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li><li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li><li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно - методических стандартов;</li><li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li><li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li><li>- формы подтверждения качества.</li></ul>

## 1.3 Объем образовательной программы – 35 часов, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 3 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>35</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	11
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1. Система стандартизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.</p> <p>2. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.</p> <p>3. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.</p> <p>4. Стандартизация и экология.</p> <p>5. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.</p>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.</p> <p>2. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.</p> <p>3. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> <p>4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.</p> <p>5. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России</p>	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	5	
--	----------------------------------------------------------------	---	--

	1. Практическое занятие: Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами	2	
	2. Практическое занятие: Оформление текстовых документов	2	
<b>Раздел 2. Система стандартизации в отрасли</b>		<b>18</b>	
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.		
	2. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.		
	3. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.		
Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий.		
	2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.		
	3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.		
Тема 2.3. Основы метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		
	2. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		
	3. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>6</b>	
	1. Практическое занятие: Расчет погрешностей измерений	2	
	2. Практическое занятие: Выбор средств измерений	2	
	3. Практическое занятие: Изучение методов поверок средств измерений	2	
<b>Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация</b>		<b>4</b>	
Тема 3.1. Основы управления качеством	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.		
	2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.		
	3. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.		
	4. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
5. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.			
Тема 3.2. Сертификация	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		
	2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.		
	3. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		
Тема 3.3. Стандартизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1.
	1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации.		
	2. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.		

	3. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.		ПК 2.3.
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к экзамену	<b>3</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>35</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенным оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся - 25; рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; принтер-1шт; 1 шт.; набор измерительных приборов и оборудования (на 25 обучающихся)- 1 шт.; верстак с подвесной тумбой- 4 шт.; верстак однотумбовый - 2 шт., стеллаж для оборудования образцов и инструментов - 4 шт.; документ-камера - 1 шт.; доска интерактивная - 1 шт.; комплект учебно-методических материалов по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация» - 1 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А., Коновалов Д.П. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. - М.: Академия, 2018. – 336 с.
- 2 Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. - М.: Академия, 2019. – 128 с.
- 3 Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации, сертификации. - М.: ФОРУМ - ИНФРА – М, 2013. – 252 с.

Дополнительные источники:

- 1 Гончаров А.А., Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Академия, 2009. – 321 с.
- 2 Сигов А.С., Нефедов В.И., Битюков В.К. и др. Метрология, стандартизация и сертификация.- М.: ФОРУМ, 2012. – 328 с.
- 3 Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: ФОРУМ, 2012. – 220 с.
- 4 Куликов В.П. Стандарты инженерной графики.- М.: ФОРУМ, 2011. – 239 с.
- 5 Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2005. – 422 с.

Интернет – ресурсы:

- 1 Метрология, стандартизация и сертификация: конспект лекций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.eksmoprofi.ru](http://www.eksmoprofi.ru), свободный. – Заглавие с экрана.
- 2 Лекции по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация». – Режим доступа: [www.uamkonsul.ru](http://www.uamkonsul.ru), свободный. – Заглавие с экрана.
- 3 Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.grosbook.info](http://www.grosbook.info), с регистрацией. – Заглавие с экрана.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно - методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- формы подтверждения качества</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических работ</li> </ul>

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений оценивается формами и методами

Результаты (формируемые общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной	Интерпретация результатов наблюдений за

<p>деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</p>	<p>деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; <input type="checkbox"/></p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>
		<p>освоения образовательной программы</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов сформированность профессиональных компетенций.

<b>Результаты (формируемые профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;</p> <p>выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов</p> <p>использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;</p> <p>оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

	автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;	
ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и	Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины

<p>требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	
<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

(CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов – 40

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.
- иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **43** часов, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **40** часов;

Самостоятельной работы обучающегося - **3** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>43</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-

практические занятия	13
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>3</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	2 1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технологическое оборудование.

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Код компетенций
1	2	3	
<b>Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках.</b>			
Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение.	Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования.	6	ОК 01.ОК 02.ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1-ПК1.4 ПК 2.1-
	<b>В том числе, практические занятия:</b> <i>Практическое занятие:</i> Изучение кинематических схем передач в металлорежущих станках.	2	ОК 01.ОК 02.ОК 04.ОК 05.ОК 09. ОК 10. ПК 1.1-ПК1.4
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся:</b>	*	
	1. Расчет передаточного отношения червячной и реечной передачи. 2. Расчет частоты вращения и крутящих моментов. 3. Расчет передаточного отношения цепной передачи. 4. Расчет передаточного отношения цилиндрической зубчатой передачи. 5. Расчет передаточного отношения ременной передачи. 6. Расчет передаточного отношения кинематической цепи.		

Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.	Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры. Изучение коробок подач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов. Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент. Основные понятия теории резания. Элементы резания. Геометрические параметры и заточка режущих части инструментов. Процесс стружкообразования. Тепловые явления при резании. Износ режущего инструмента.	8	ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1-ПК1.4 ПК 2.1-ПК 2.3ПК3.1- ПК 3.5.
	<b>В том числе, практические занятия:</b> - «Изучение типовых механизмов, коробок скоростей и подач металлорежущих станков»; - «Изучение кинематических схем передач в металлорежущих станках»; - «Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений»; - Расчет передаточного отношения для различных видов передач. - Изучение видов приводов металлорежущих станков.	9	ОК 01.ОК 02.ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1-ПК1.4 ПК 2.1-ПК 2.3ПК3.1- ПК 3.5.
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся:</b> 1. Расчет и построение структурной сетки коробки скоростей. 2.Решение задач по построению графика частоты вращения коробки скоростей.	3	
<b>Раздел 2. Металлорежущие станки.</b>			
Тема 2.1. Токарные станки.	Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов. Изучение приспособлений к станкам. Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков	6	ОК 01.ОК 02.ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1-ПК1.4 ПК 2.1-ПК
	<b>В том числе, практическое занятие</b> 1.Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод.16К20.	4	ОК 01.ОК 02.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10.

	<p>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</p> <p>1. Расчет и построение структурной сетки токарного станка.</p> <p>2. Решение задач по модернизации коробки скоростей.</p>		
<p>Тема 2.2</p> <p>Сверлильные станки.</p>	<p>Сверлильные и расточные станки: назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, основные типы, область применения, . техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках. Ознакомление с резбофрезерными, с резбошлифовальными, с гайконарезными и с резбонакатными станками.</p>	5	<p>ОК 01.ОК</p> <p>02.ОК 04.</p> <p>ОК 05.ОК</p> <p>09.ОК 10.</p> <p>ПК 1.1-ПК1.4</p> <p>ПК 2 .1-ПК2.3</p>
	<p>Аттестация в форме <i>экзамена</i></p>		
		43	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия",2018.

2. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения</b>
<p><b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности. иметь практический опыт в: осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;  типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>метрологическое обеспечение автоматизированных систем;</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;</p> <p>технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов – 40

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

ня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 43 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 3 часа.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>43</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>11</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>3</i>
в том числе:	
Работа с дополнительными источниками информации, с нормативными документами ЕСКД, ЕСТД	<i>1</i>
Выполнение практических заданий и графических работ согласно содержанию тем.	<i>2</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1 Оформление чертежей</b>				ОК 01;ПК 1.1; ПК 1.4;
Тема 1.1 Общие правила оформления чертежей	Содержание учебного материала		2	
	1	Предмет, цели и задачи Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи. Шрифты чертежные.		
	Практические занятия: Оформление титульного листа альбома графических работ		1	
	Графическая работа «Выполнение чертежного шрифта».		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежного шрифта		2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала			ОК 01;ПК 1.1; ПК 1.4;
	1	Построение параллельных прямых. Построение взаимно- перпендикулярных прямых. Деление отрезка. прямой. Построение углов. Деление окружности на равные части, построение многоугольников. Сопряжения. Коробовые и лекальные кривые. Уклон и конусность.	3	
	Практические занятия: Выполнение упражнений на сопряжения. Графическая работа «Выполнение контуров детали с применением геометрических построений и сопряжений» Выполнение чертежа детали с построением уклона и конусности. Выполнение чертежей деталей с коробвыми и лекальными кривыми.		2	
<b>Раздел 2 Основные положения начертательной геометрии</b>				
Тема 2.1 Основы начертательной геометрии	Содержание учебного материала			ОК 01;ПК 1.1; ПК 1.4;
	1	Виды проецирования. Геометрические тела и их точки Поверхности вращения. Аксонометрические проекции многогранников. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические изображения плоских многоугольников. Аксонометриче-	7	

		ские проекции окружностей. Изометрические проекции цилиндра, конуса, сферы. Приемы построения овала, эллипса		
		Практические занятия: Проецирование точек Проецирование отрезка по заданным координатам проецирование плоскостей Нахождение проекций точек Построение аксонометрических проекций многогранников Выполнение развертки боковых поверхностей многогранников Выполнение чертежей взаимного пересечения многогранников Построение аксонометрических проекций окружностей Выполнение изометрических проекций фигур. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрических изображений. Построение чертежа модели и аксонометрической проекции.	6	
<b>Раздел 3 Машино-строительные чертежи</b>				
Тема 3.1 Основные положения оформления рабочих машиностроительных чертежей.	Содержание учебного материала		8	ОК 01;ПК 1.1.ПК 1.4; ПК. 2.1; ПК 2.2
	1	Нанесение размеров и их предельных отклонений. Виды. Сечения и разрезы.Необходимые указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению. Основные сведения о допусках и посадках. Шероховатость поверхностей и обозначение покрытий. Текстовые надписи на рабочих чертежах. Правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей. Указание н чертежах требуемой шероховатости поверхности материалов. Эскизы. Выполнение эскизов деталей. Выполнение рабочих чертежей деталей. Нанесение размеров на машиностроительных чертежах деталей.		
		Практические занятия: Графическая работа: «Выполнение главного вида вала и его сечений» Нанесение размеров на чертеже, предельных отклонений, допусков, шероховатости поверхности. Построение третьего вида детали по двум заданным. Выполнение простых и сложных разрезов деталей Выполнение третьего вида детали по двум заданным, половины вида и разреза и аксоно-		

	метрической проекции детали с вырезом.			
	Самостоятельная работа обучающихся - изучение требований 2.309-73 ЕСКД; 2.316 -68 ЕСКД;		1	
Тема 3.2 Разъемные и не разъемные соединения.	Содержание учебного материала		5	ОК 01;ПК 1.1.ПК 1.4; ПК. 2.1; ПК 2.2
	1	Сварные соединения. Общие сведения. Виды сварных соединений. Виды сварных швов. Форма подготовки кромок. Характер выполнения шва. Изображение и обозначение сварных швов. Упрощения обозначения швов сварных соединений. Соединения клепанные. Соединения пайкой и склеиванием. Основные сведения о резьбовых соединениях. Классификация резьбовых соединений. Назначение. Основные параметры. Элементы резьбы. Изображение резьбы на чертежах. Метрическая резьба. Дюймовая резьба. Трубная цилиндрическая резьба. Трубная коническая резьба. Коническая дюймовая резьба. Метрическая коническая резьба. Трапецеидальная резьба. Упорная резьба. Круглая резьба. Прямоугольная резьба. Специальная резьба.Разъемные соединения. Соединение деталей шпонкой. Шлицевые соединения. Виды передач вращательного движения. Пружины.		
	Практические занятия Графическая работа: «Выполнение чертежа резьбового соединения» Графическая работа: «Выполнение чертежа неразъемного соединения» Выполнение эскиза зубчатой цилиндрической передачи Выполнение эскиза конической и червячной передачи		4	
Тема 3.3 Чертежи общего вида и сборочные чертежи и схемы.	Содержание учебного материала		8	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	1	Чертежи общего вида. Сборочный чертеж. Размеры, проставляемые на сборочных чертежах. Условности и упрощения. Изображение некоторых изделий и устройств на чертежах общего вида и сборочного чертежа. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей. Нумерация позиций на чертежах. Обозначение чертежа. Спецификация. Детализирование. Основные требования к рабочим чертежам. Общие правила выполнения чертежей. Групповые и базовые конструкторские документы. Схемы. Чтение сборочных чертежей, кинематических, гидравлических и электрических схем.		
	Практические занятия: Графическая работы: «Выполнение сборочного чертежа, «Выполнение детализировки»» Оформление спецификации. Выполнение кинематической схемы. Выполнение гидравлической схемы.		6	

	Чтение рабочих чертежей. Чтение кинематических и гидравлических схем.			
<b>Раздел 4 Строительное черчение</b>				
	Содержание учебного материала		<b>3</b>	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	1	Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Наименование и маркировка. Масштабы. Конструктивные элементы и схемы зданий. Элементы конструкций. Координационные оси и их нанесение. Выноски и ссылки. Чертежи планов зданий. Условные обозначения.		
	Практические работы: Оформление строительного чертежа Выполнение чертежа плана цеха Расстановка оборудования Выполнение экспликации.		2	
<b>Раздел 5 Общие сведения о машинной графике</b>				
Тема 5.1 Системы AutoCAD и Компас	Содержание учебного материала		<b>3</b>	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	1	Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере. Общие сведения о система AutoCAD. Версии AutoCAD.		
	Практические работы: Последовательность, порядок работы на компьютере с системой КОМПАС и AutoCAD.		2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>	
			<b>Всего:</b>	43

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютер;
- комплект учебно-наглядных пособий «Чтение технической документации»;
- образцы моделей, узлов;
- чертежные документы;

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1 Бродский А.М. и др. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для СПО. /Изд.. 14-е - М: Академия, 2017

2 Анухин В. И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2017. — 207 с.:

Дополнительные источники:

1 Василенко, Е. А. Техническая графика: учебник / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.

2 Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.

3 Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике : учеб. пособие / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с. - (Среднее профессиональное образование)

4 Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по технической графике : учеб. пособие. - Москва : «Высшая школа» -, 2006. - 254 с. - (Среднее профессиональное образование)

5 Палей М., Романов А., Брагинский В. «Допуски и посадки» Политехника, 2001 год, часть 1; 576 с.

6 Палей М., Романов А., Брагинский В. «Допуски и посадки» Политехника, 2001 год, часть 2; 608 с.

7 В. Д. Мягков. Допуски и посадки: Справочник. Изд. 4-е перераб. и доп. М.-Л.: Машиностроение, 1966., 770 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Текущий контроль устным опросом. Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнению тестовых заданий. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений. Текущий контроль по защите реферата, презентации.
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Экспертное наблюдение по выполнении практических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.
- выполнять детализацию сборочного чертежа;	Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.
- решать графические задачи;	Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.
<b>Знания:</b>	
- основные правила построения чертежей и схем;	Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.
- способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.

<p>- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;</p>	<p>Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ.</p>
<p>- основы строительной графики</p>	<p>Текущий контроль выполнения тестовых заданий. Экспертное наблюдение по выполнении практических и графических работ. Экспертное наблюдения по выполнению упражнений.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол от «14» 11. 2022 г.  
№ 2

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
от «14» 11. 2022 г.  
№ \_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий  
и специальностей  
протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
№ \_\_\_\_\_  
председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ /Т.В. Каменева/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины  
**ОП.05 Материаловедение**

**для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)**

Количество часов: 34

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1582 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917) и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиям к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в Норильском техникуме промышленных технологий и сервиса

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Паспорт программы учебной дисциплины .....
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины .....
- 3 Условия реализации учебной дисциплины.....
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

Учебная дисциплина «Материаловедение» наряду с учебными дисциплинами профессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</li><li>- определять твердость материалов;</li><li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li><li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li><li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;</li><li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования испытания электротехнических материалов;</li><li>- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li><li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li><li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li><li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li><li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li><li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li><li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li><li>- основные свойства полимеров и их использование;</li><li>- особенности строения металлов и сплавов;</li><li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li><li>- способы получения композиционных материалов;</li><li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li><li>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости;</li><li>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.</li></ul>

1.3 Объем образовательной программы – 34 часа, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	9
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>		<b>8</b>	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Современные достижения науки в области создания и производства электротехнических и конструкционных материалов и перспективы развития		
	2. Основы строения вещества, виды химической связи. Классификация веществ по электрическим свойствам. Классификация веществ по магнитным свойствам.		
	3. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток.		
	4. Аллотропия. Анизотропия. Основные дефекты кристаллического строения металлов.		
Тема 1.2. Механические свойства материалов и основные методы их определения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Механические свойства материалов и их классификация.		
	2. Испытания материалов. Диаграммы растяжения.		
	3. Определение прочности и её показатели. Определение пластичности и её показатели. Твёрдость.	2	ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	2	
1. Практическая работа: Проведение испытания образцов на растяжение.			
Тема 1.3. Металлические сплавы и диаграммы состояния	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Определение металлических сплавов. Многокомпонентные сплавы. Двухкомпонентные сплавы.		
	2. Диаграмма состояния железо - цементит		

Тема 1.4. Железо и его сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Сплавы железа с углеродом: сталь, чугун – основные конструкционные материалы. Классификация сталей и чугунов.		
	Термическая и химико-термическая обработка стали.		
<b>Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы</b>		<b>11</b>	
Тема 2.1. Классификация и основные свойства проводниковых материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Характеристики проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию вещества.		
	2. Классификация проводниковых материалов по основному показателю – электропроводности или удельному электрическому сопротивлению.		
Тема 2.2. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Характеристики материалов с высокой электропроводностью.		
	2. Серебро, медь, латунь, бронза, алюминий: применение, свойства	2	ОК 05.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	2	ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Практическая работа: Решение задач на определение температуры проводников при протекании сверхтоков (токов короткого замыкания).		
Тема 2.3. Контактные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Определение электрического контакта. Классификация контактов и материалов для их изготовления.		
	2. Материалы для слаботочных контактов. Материалы для силовых контактов.		
	Металлокерамика, твёрдая медь. Скользящие контакты и материалы для их изготовления.		

	3. Электротехнический уголь, металлографитовые материалы.		
Тема 2.4 Материалы с большим удельным электрическим сопротивлением	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Применение материалов с большим удельным электрическим сопротивлением, характеристика материалов: манганина, константана, нихрома.		
	2. Временная и температурная устойчивость удельного электрического сопротивления материалов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	2	
	1. Практическая работа: Расчеты изменений сопротивлений шунтов изготовленных из манганина и меди при протекании по ним рабочих токов.	2	
Тема 2.5. Провода и кабели	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач. Маркировка проводов.		
	2. Назначение, конструкции, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин.		
	3. Силовые кабели. Классификация по жилам, оболочкам, изоляции, защитным покровам и назначению. Маркировка кабелей.		
Тема 2.6. Характеристики полупроводниковых материалов	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Электропроводность полупроводников и их строение. Электронная и дырочная электропроводность полупроводников, воздействие на электропроводность полупроводников примесей и примесные полупроводники.		
	2. Зависимость электропроводности полупроводников от различных факторов. Возникновение, свойства и характеристики электронно-дырочного перехода.		
	3. Простые и сложные полупроводники. Характеристика простых полупроводников: германия и кремния.		
	4. Понятие о сложных полупроводниках и их краткая характеристика.		
<b>Раздел 3. Магнитные материалы</b>		<b>3</b>	
Тема 3.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

Магнитомягкие материалы	1. Требования и технические характеристики магнитомягких материалов, их классификация.		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	2. Электролитическое железо, карбонильное железо.		
	3. Электротехническая сталь: роторная и трансформаторная.		
	4. Пермаллой. Магнитные сплавы с особыми свойствами.		
	5. Аморфные магнитные материалы. Магнитодиэлектрики. Ферриты.		
Тема 3.2. Магнитотвёрдые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Требования и технические характеристики магнитотвёрдых материалов, классификация и применение.		
	2. Литые высококоэрцитивные сплавы классификация и применение.		
	3. Металлокерамические и металлопластические магниты классификация и применение.		
	4. Магнитотвёрдые ферриты, классификация и применение.		
5. Сплавы на основе редкоземельных металлов. Другие магнитотвёрдые материалы.			
<b>Раздел 4. Диэлектрические и электроизоляционные материалы</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1. Диэлектрические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Определение диэлектриков. Поляризация. Электроизоляционные материалы. Классификация диэлектрических материалов, их свойства. Электрические свойства диэлектриков.		
	2. Свободные заряды в диэлектриках и ток утечки. Проводимость и сопротивление диэлектриков. Объёмные и поверхностные проводимость и сопротивление. Электропроводность газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков.		
	3. Диэлектрическая проницаемость и поляризованность. Диэлектрические потери и угол диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в газообразных, жидких, твёрдых диэлектриках.		
	4. Физическая природа поляризации и виды поляризаций.		
	5. Пробой диэлектриков и электрическая прочность. Физическая природа пробоя диэлектриков.		
	6. Пробой газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. Поверхностный пробой.		
	7. Механические свойства диэлектриков. Термические свойства диэлектриков,		

	нагревостойкость диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	3	
	1. Практическое занятие: Расчёты диэлектрических потерь различных материалов.	2	
	2. Практическое занятие: Примерный расчет напряжения теплового пробоя.	1	
Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики Активные диэлектрики	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Свойства газообразных диэлектриков. Способность газообразных диэлектриков восстанавливать электрическую прочность.		
	2. Электрическая прочность газов и её зависимость от давления газа.		
	3. Характеристики воздуха, азота, элегаза и некоторых других газообразных диэлектриков.		
	4. Жидкие диэлектрики: полярные и неполярные. Способность жидких диэлектриков восстанавливать электрическую прочность.		
	5. Нефтяные масла, трансформаторное и конденсаторное масла.		
	6. Синтетические жидкие диэлектрики. Жидкие диэлектрики на основе кремнийорганических и фторорганических соединений.		
7. Определение активных диэлектриков, их виды и основные характеристики, область применения. Электрооптические материалы и жидкие кристаллы			
Тема 4.3. Полимеры и электроизоляционные пластмассы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Понятие о пластмассах и полимерах на основе пластмасс, состав пластмасс. Классификация полимеров и их основные свойства.		
	2. Полимеры, получаемые полимеризацией. Полимеры, получаемые поликонденсацией.		
	3. Методы получения пластмасс, их классификация		
4. Сложные пластики и особенности их получения. Древесно-слоистые пластики. Пленочные материалы.			
Тема 4.4. Резины, лаки, эмали, компаунды и клеи Волокнистые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Натуральные и синтетические каучуки. Получение резины и её состав. Применение резины в электротехнике.		
	2. Понятие о лаках, их состав и классификация. Требования, предъявляемые к лакам, область применения. Клеящие лаки, клеи.		
3. Эмали, их состав. Понятие о компаундах, их классификация, назначение и применение в электротехнике.			

Тема 4.5. Слюда, слюдяные материалы, стекло, керамика	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5.
	1. Слюда, состав и область применения. Искусственная слюда – фторфлогопит.		
	2. Электроизоляционные материалы на основе слюды, применение в электротехнике.		
	3. Стекло, составы стёкол, способ получения, характеристики.		
	4. Кварц, керамика, фарфор: основные электрические, механические и тепловые свойства, применение		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>34</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое оборудование

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет материаловедения**, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся - 25; рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; принтер-1шт; 1 шт.;

**Лаборатория материаловедения:** универсальная настольная испытательная машина с приспособлениями - 1 шт.; набор измерительных приборов и оборудования (на 25 обучающихся)- 1 шт.; печь муфельная с многоступенчатым терморегулятором - 1 шт.; металлографический микроскоп - 1 шт.; набор оборудования для подготовки образцов материалов - 1 шт.; стенд для испытания образцов на прочность; образцы для испытаний; твердомер; верстак с подвесной тумбой- 4 шт.; верстак однотумбовый - 2 шт., стеллаж для оборудования образцов и инструментов - 4 шт.; документ-камера - 1 шт.; доска интерактивная - 1 шт.; комплект учебно-методических материалов по курсу «Материаловедение» - 1 шт., комплект электронных плакатов по курсу «Материаловедение» - 1 шт., учебный интерактивный комплекс для изучения материалов и сплавов- 1 шт.; ЭОР «Материаловедение»-1шт; электронный учебный курс «Слесарь-ремонтник»-1шт; образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов) - комплект; образцы неметаллических и электротехнических материалов - комплект.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник – 6 издание М.:ИЦ «Академия», 2018.- 272 с.

2 Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник – 6 издание М.: ИЦ «Академия», 2019.- 272 с.

Дополнительные источники:

1 Соколова Е.Н. Материаловедения (металлообработка): рабочая тетрадь – 6 издание М.:ИЦ «Академия», 2013.- 96 с.

2 Стуканов В.А. Материаловедение): учебное пособие –М.:ИЦ «Форум-инфра», 2011.- 368 с.

3 Соколова Е.Н. Иллюстрированное учебное пособие М.: ИЦ «Академия», 2013.- 28 плакатов.

**4 Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов. – С-Пб.: Политехника, 2004. – 382 с.**

5 Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие – М.:ИЦ «Форум-инфра», 2011.- 368 с.

6 Заплатин В.Н. справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учебное пособие – 4 издание М.:ИЦ «Академия», 2012.- 256 с.

Интернет-ресурсы:

<http://techno.x51.ru>

[www.ural-metal.info](http://www.ural-metal.info)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- способы получения композиционных материалов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов по степени проводимости;</li> <li>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет и определяет свойства материалов по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;</li> <li>- классифицирует основные материалы;</li> <li>- объясняет способы определения режимов отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- выполняет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- определяет способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей;</li> <li>- анализирует и выбирает виды механической, термической, химико-термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- выбирает прокладочные и уплотнительные материалы;</li> <li>- объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- предъявляет методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов;</li> <li>- объясняет способы</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических работ;</li> <li>- устных и письменных опросов;</li> <li>- тестирования</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- и классифицировать их;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</li> <li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов;</li> <li>- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий</li> </ul>	<p>получения композиционных материалов;</p> <p>- предъявляет знания свойств смазочных и абразивных материалов; объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 06 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧПУ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процес-  
сов и производств (по отраслям)

Количество часов – 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.5. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **1.6. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **37** часов, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **32** часа;

Самостоятельной работы обучающегося - **5** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>37</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	25

контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>5</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	3
	2
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технологическое оборудование.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем в часах		
1	2	3		
<b>Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)</b>				
<b>Тема 1.1.</b> <b>Этапы подготовки управляющих программ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Последовательность этапов разработки управляющей программы для станков с ЧПУ		1
	2	Корректировка чертежа изготавливаемой детали: перевод размеров в плоскости обработки; выбор технологической базы; замена сложных траекторий прямыми линиями и дугами окружности.		
	3	Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам		
<b>Примерная тематика самостоятельной работа обучающихся</b> Составить номенклатуру деталей по предложенным рабочим чертежам для обработки на станках с ЧПУ разных групп		1		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Выбор технологических операций и переходов обработки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Требования к технологической документации		1
	2	Справочная, исходная и сопроводительная документация		
<b>Примерная тематика самостоятельной работа обучающихся</b> Подготовить сообщение, презентацию по теме: «Роль справочной литературы при разработке УП»		3		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Расчет режимов резания:</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Система координат детали. Назначение. Прямоугольная, цилиндрическая и сферическая определение скорости резания; определение частоты вращения силового привода; определение скорости подачи режущего инструмента.		
	2	Система координат станка. Назначение. Стандартная система координат		
	3	Система координат инструмента. Назначение. Выбор системы координат инструмента		

	<b>В том числе практических работ</b>	4	
	Определение положения осей системы координат станков различных групп		
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> подготовить презентацию по теме: «Связь системы координат станка, детали, инструмента»	4	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Определение координат опорных точек контура детали.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Геометрические элементы контура детали		
	2   Опорные точки Построение эквидистанты и нахождение координат опорных точек эквидистанты. Ввод исходной точки режущего инструмента.	1	
	3   Решение типовых геометрических задач Построение схемы наладки, в которой в графической форме указывается взаимное расположение узлов станка, изготавливаемой детали и режущего инструмента перед началом обработки		
	4   Расчет координат опорных точек контура детали Составление карты подготовки информации, в которую сводится геометрическая (координаты опорных точек и расстояния между ними) и технологическая (режимы резания) информация.		
	<b>В том числе практических работ</b>	5	
	Определение и расчет опорных точек контура детали	-	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Произвести расчет опорных точек по рабочим чертежам деталей разных видов		
<b>Тема 1.5.</b> <b>Расчет элементов траектории инструмента</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1   Эквидистанта		
	2   Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности	1	
	3   Сопряжения соседних участков эквидистанты		
	4   Расчет координат опорных точек эквидистанты		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		
	Определение и расчет опорных точек эквидистанты	4	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Произвести расчет опорных точек эквидистанты по предложенным рабочим чертежам дета-	1	

	лей			
<b>Тема 1.6. Структура УП и ее формат</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Управляющая программа. Информация, содержащаяся в УП		
	2	Структура кадра, значение стандартных адресов		
	3	Назначение формата кадра, содержание формата кадра		
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> Определить по предложенным программносителям (перфоламентам) структуру УП и значения стандартных адресов		*	
<b>Тема 1.7. Контроль и редактирование УП</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Контроль управляющей программы		
	2	Порядок редактирования программы		
	3	Принципы построения кода ISO-7 bit		
	<b>В том числе, практические работы</b> Проведение контроля и редактирования программ			2
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> подготовить сообщение по теме: «Виды программ»			
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		<b>1</b>		
		<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

2. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности. иметь практический опыт в: осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;  типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>-применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>метрологическое обеспечение автоматизированных систем;</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;</p> <p>технологии монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Нистеренко Е.Д. /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процес-  
сов и производств (по отраслям)

Количество часов – 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ  
ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 07. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП. 07 Основы экономика организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» является обязательной частью профессионального учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3.	Использовать необходимые нормативно-правовые документы Применять документацию систем качества Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения Применять правовые нормы в деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере Организационно-правовые формы юридических лиц Основы трудового права Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Право социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Виды административных правонарушений и административной ответственности Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 2 часа

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34

в т.ч. в форме практической подготовки	9
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	9
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК 4, ОК 6, ОК 11.
	Содержание дисциплины и ее задачи.		
	Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами.		
	Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности.		
<b>Раздел 1. Право и экономика</b>			
<b>Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11.
	Рыночная экономика как объект воздействия права.		
	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.		
	Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.		
	<b>Практическая работа 1:</b>		
Ознакомление с изменениями субъектов РФ, входящих в состав РФ			
<b>Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3.
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.		
	Виды субъектов предпринимательского права.		
	Право собственности. Правомочия собственника.		
	Право хозяйственного ведения и право оперативного управления.		
	Формы собственности по российскому законодательству.		
	Понятие юридического лица, его признаки.		
Организационно-правовые формы юридических лиц.			

	Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц.		
	Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.		
	Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.		
	<b>Практическая работа 2:</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3.
	«Определение правомочий собственника транспортного средства»	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Подготовка к выступлению по теме: «Организационно-правовые формы юридических лиц». Составление передаточного акта или разделительного баланса.		
<b>Тема 1.3. Экономические споры.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие экономических споров.		
	Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках.		
	Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение.		
	Подведомственность и подсудность экономических споров.		
	Сроки исковой давности.		
	<b>Практическая работа 3:</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Составление искового заявления в арбитражный суд	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Труд и социальная защита.</b>			
<b>Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие трудового права.		
	Источники трудового права.		
	Трудовой кодекс РФ.		
	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения.		
	Структура трудового правоотношения.		
	Составление кроссвордов по теме: «Основания для возникновения, изменения и прекращения трудового договора».		

<b>Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудо способности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.		
	Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.		
	Понятие и формы занятости.		
	Порядок и условия признания гражданина безработным.		
	Правовой статус безработного.		
	Пособие по безработице.		
	Иные меры социальной поддержки безработных.		
	Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.		
	<b>Практическая работа 4:</b>	<i>1</i>	
«Составление резюме при трудоустройстве на автотранспортное предприятие»	<i>1</i>		
<b>Тема 2.3. Трудовой договор (контракт)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Стороны трудового договора.		
	Содержание трудового договора.		
	Виды трудовых договоров.		
	Порядок заключения трудового договора.		
	Документы, предоставляемые при поступлении на работу.		
	Оформление на работу.		
	Испытания при приеме на работу.		

	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство.		
	Основания прекращения трудового договора.		
	Оформление увольнения работника.		
	Правовые последствия незаконного увольнения.		
	<b>Практическая работа 5:</b>	<i>1</i>	
	«Оформление документов при приеме на работу», «Составление трудового договора».	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Подготовка к практическому занятию		
<b>Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие рабочего времени, его виды.		
	Режим рабочего времени и порядок его установления.		
	Учет рабочего времени.		
	Понятие и виды времени отдыха.		
	Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.		
	Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.		
	Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.		
	<b>Практическая работа 6:</b>	<i>1</i>	
«Режим труда и отдыха».	<i>1</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.	
<b>Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие заработной платы.		
	Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.		
	Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное.		
	Минимальная заработная плата.		
	Индексация заработной платы.		
	Системы заработной платы: сдельная и повременная.		

	Оплата труда работников бюджетной сферы.		
	Единая тарифная сетка.		
	Порядок и условия выплаты заработной платы.		
	Ограничения удержаний из заработной платы.		
	Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.		
	<b>Практическая работа 7:</b>	<b>1</b>	
	«Индексирование заработной платы рабочего на АТП»	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
<b>Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.		
	Понятие дисциплинарной ответственности.		
	Виды дисциплинарных взысканий.		
	Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.		
	Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.		
	Понятие материальной ответственности.		
	Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности.		
	Полная и ограниченная материальная ответственность.		
	Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.		
	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю.		
	Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.		
	Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.		
Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.			
<b>Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие трудовых споров, причины их возникновения.		
	Классификация трудовых споров.		
	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.		

	Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.		
	Право на забастовку.		
	Порядок проведения забастовки.		
	Незаконная забастовка и ее правовые последствия.		
	Порядок признания забастовки незаконной.		
	Понятие индивидуальных трудовых споров.		
	Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.		
	Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров.		
	Исполнение решения по трудовым спорам.		
	<b>Практическая работа 8:</b>	2	
	«Разрешение индивидуального трудового спора». «Разрешение коллективного трудового спора».	2	
<b>Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Понятие социальной помощи.		
	Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).		
	Пенсии и их виды.		
	Условия и порядок назначения пенсии.		
<b>Раздел 3. Административное право.</b>			
<b>Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Понятие административного права.		
	Субъекты административного права.		
	Административные правонарушения.		
	Понятие административной ответственности.		
	Виды административных взысканий.		
Порядок наложения административных взысканий.			

	<b>Практическая работа 9:</b>	2	
	1. Составление искового заявления: «О признании права собственности на автомобиль»		
	2. Составление искового заявления: «О возмещении ущерба, причиненного ДТП»		
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**», оснащенный оборудованием:

1. Доски: учебная, интерактивная.
2. Посадочные места по количеству обучающихся – 30.
3. Рабочее место преподавателя.
4. Наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы, учебные пособия).
5. Комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения:

1. компьютер;
2. принтер;
3. сканер;
4. мультимедиапроектор;
5. экран с потолочным креплением;
6. плазменный телевизор;
7. DVD-проигрыватель;
8. Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / В.В. Румынина. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Яковлев, М. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный образовательный ресурс / М. П. Яковлев. – Версия 1.31. – Москва: Академия-Медиа, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Текст : электронный.
2. Федорянич, О.И. Электронный учебно-методический комплекс «Правовое обеспечение профессиональной деятельности». – Москва: Академия-Медиа, 2015.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

2. Конституция Российской Федерации.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации.
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях Российской Федерации.
6. О несостоятельности (банкротстве): федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ.
7. О занятости населения в РФ: федеральный закон от 20.04.1996 № 36-ФЗ.
8. Об обязательном пенсионном страховании в РФ: федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
Основные положения Конституции Российской Федерации	Демонстрировать знание основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	Демонстрировать знание прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности	Демонстрировать знание основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере	Демонстрировать знание основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Организационно-правовые формы юридических лиц	Демонстрировать знание основных организационно-правовых форм юридических лиц при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Основы трудового права	Демонстрировать знание трудового права при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Демонстрировать знание прав и обязанностей работников сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения	Соблюдать порядок заключения трудового договора и основания его прекращения при решении ситуационных задач	решение ситуационных задач

Правила оплаты труда	Демонстрировать знание правил оплаты труда сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Демонстрировать знание роли государственного регулирования в ходе выполнения тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Право социальной защиты граждан	Демонстрировать знание порядка начисления пенсий в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Демонстрировать знание дисциплинарной и материальной ответственности работника в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Виды административных правонарушений и административной ответственности	Демонстрировать знание видов административных правонарушений и административной ответственности в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Демонстрировать знание норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	Демонстрировать знание законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
<b>Умения</b>		
Использовать необходимые нормативно-правовые документы	Применять необходимые нормативно-правовые документы при выстраивании карьеры в сервисном обслуживании автомобилей.	Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач
Применять документацию систем качества	Применять документацию системы качества	Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 08 ОХРАНА ТРУДА**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 40

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 08 Охрана труда

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС НПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**1.2 Место дисциплины в структуре общепрофессиональной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу профессионального модуля.

### **1.3 Цели и задачи – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;

использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;

участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;

проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;

разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;

вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;

вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

системы управления охраной труда в организации;

законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;

обязанности работников в области охраны труда;

фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);

порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);

порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 45 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 5 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
самостоятельные работы	5
практические занятия	11
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
**ОП 08 Охрана труда**

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда</b>			
<b>Тема 1. Трудовое законодательство РФ</b>	<b>Содержание</b>	4	2
	1. Основные термины и определения в области охраны труда.		
	2. Основные законы РФ регулирующие трудовое право.		
	3. Основные положения правительства РФ по охране труда.		
	4. Государственные гарантии и социальная поддержка граждан РФ.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1. Конспект «Основные права и обязанности работников в соответствии с трудовым законодательством».			
<b>Тема 2. Государственный надзор и контроль в области охраны труда на предприятиях РФ</b>	<b>Содержание</b>	3	2
	1. Государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в области охраны труда.		
	2. Обязанности и права государственных инспекторов по охране труда.		
	3. Профессиональные союзы.		
	<b>Практическое задание</b>	1	
	1. Составить план мероприятий по контролю в области охраны труда на предприятии.		
<b>Тема 3. Организация деятельности в области охраны труда на предприятиях РФ</b>	<b>Содержание</b>	6	2
	1. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятиях.		
	2. Основные принципы организации охраны труда на предприятии.		
	3. Вредные производственные факторы. Меры защиты от вредных производственных факторов..		
	4. Средства индивидуальной и коллективной защиты.		
	5. Производственная санитария. Санитарно – гигиенические		

		условия труда. Физиологические особенности труда.			
	6	Виды инструктажей и порядок их проведения.			
3	<b>Практическое задание</b>		2		
	2	Составление карты СОУТ			
	3	Расчет норм освещения в производственном помещении.			
	<b>Самостоятельная работа</b>				
	2	Разработка инструкции по охране труда для оператора ЭВМ			
Тема 4. Производственный травматизм	<b>Содержание</b>		3	2	
	1.	Причины травматизма и профзаболеваний. Характеристика профзаболеваний.			1
	2.	Несчастные случаи на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.			
	3.	Профзаболевания на производстве. Расследование и учет профзаболеваний на производстве.			
	<b>Практическое задание</b>				
	4	Составление Акта по форме Н-1.			
	<b>Самостоятельная работа</b>				
3	Презентация Несчастные случаи на производстве.				
<b>Раздел 2 Правовые и организационные основы промышленной безопасности</b>					
Тема 5. Законодательство РФ в области промышленной безопасности	<b>Содержание</b>		4	2	
	1.	Основные термины и определения в области промышленной безопасности			
	2.	Основные законы РФ регулирующие деятельность в области промышленной безопасности			
	<b>Практическое задание</b>				
	5	Определение признаков ОПО			
<b>Самостоятельная работа</b>					
4	Изучение ФЗ 116				
Тема 6. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности	<b>Содержание</b>		4	2	
	1.	Государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в области промышленной безопасности			

	2.	Обязанности и права государственных инспекторов технического надзора	1	
	3.	Государственное лицензирование деятельности в области ПБ		
	4.	Регистрация ОПО		
	<b>Практическое задание</b>			
	6	Составление предписания предприятию в связи с нарушениями ПБ		
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	5	Презентация отдельные виды деятельности в области промышленной безопасности подлежащие лицензированию.		
<b>Тема 7. Организация деятельности в области промышленной безопасности на предприятиях РФ</b>	<b>Содержание</b>		6	2
	1	Экспертиза промышленной безопасности		
	2	Ввод в эксплуатацию и ликвидация ОПО		
	3	Декларация промышленной безопасности		
	4	План ликвидации аварий.		
	5.	Аттестация и паспортизация рабочих мест.		
	6	Аттестация персонала ОПО.		
	<b>Практическое задание</b>			
	1	Составление ПЛА		
	2	Составление паспорта рабочего места		
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	7	Презентация Деятельность в области промышленной безопасности		
	<b>Тема 8 Требования промышленной безопасности в отдельных отраслях промышленности</b>	<b>Содержание</b>		
1.		Требования промышленной безопасности в металлургической промышленности		
2.		Требования промышленной безопасности в горнодобывающей промышленности		
5.		Требования промышленной безопасности в строительстве.		
<b>Практическое задание</b>				
8		Заполнение Журнала выдачи сменных заданий.		
<b>Тема 9 Электробезопасность</b>	<b>Содержание</b>		5	2
	1	Выполнение работ в ДЭУ. Требования к персоналу. Клас-		

		сификация работ в ДЭУ		
	2	Работы по наряду-допуску, по распоряжению, по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.		
	3	Организационные мероприятия при производстве работ в ДЭУ		
	4	Лица ответственные за выполнение работ по наряду-допуску в ДЭУ		
	5	Технические мероприятия при производстве работ в ДЭУ		
		<b>Практическое задание</b>		
	9	Заполнение наряда-допуска для производства работ в ДЭУ		
	10	Составление перечня работ в порядке текущей эксплуатации		
<b>Тема 10. Пожарная безопасность</b>		<b>Содержание</b>	1	2
	1	Пожарная безопасность на предприятии. Действия в случае пожара.		
		<b>Практическое задание</b>		
	11	Средства тушения пожаров, пожарный инвентарь		
		<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
В виде теста по пройденным темам				

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует компьютера, мультимедийного проектора и настенного экрана

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор;
- настенный экран;
- мультимедийные пособия

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Охрана труда и основы экологической безопасности учеб.пособие для СПО. – 3-е изд., стер. Графкина М.В. ОИЦ Академия,2013г.

##### Дополнительные источники:

1. Журнал «Охрана труда и социальное страхование»
2. Журнал «Справочник специалиста по охране труда»

##### Интернет – ресурсы:

[www.trkodeks.ru](http://www.trkodeks.ru)  
[www.oxtrud.narod.ru](http://www.oxtrud.narod.ru)  
[www.c – kondor.ru](http://www.c-kondor.ru)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольные работы
использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;	Внеаудиторная самостоятельная работа, контрольные работы
проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;	Практические занятия, контрольные работы

разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;	Практические занятия
вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	Практические занятия
<b>Знания</b>	
системы управления охраной труда в организации;	Контрольные работы
законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;	Контрольные работы
обязанности работников в области охраны труда;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;	Контрольные работы
возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	Практические занятия, контрольные работы
порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала)	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	Практические занятия

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 09 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническая механика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики расчета простых элементов конструкций на прочность и жесткость при различных видах нагрузки;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- основные сведения о соединениях деталей машин и механизмов.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обес-

печения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе: <i>решение задач;</i>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Теоретическая механика</b>		<b>9</b>	
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала:	4	ОК 01;ПК 1.1; ПК 1.4;
	1 Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции.		
	2 Плоская система сходящихся сил. Пространственные системы сил. Определение центра тяжести.		
	3 Пространственная система сил. Центр тяжести. Равновесие.		
	3 Элементы теории трения.		
	Практические занятия: «Определение неизвестных реакций связей основных типов» Решение задач на определение центра тяжести и равновесия	1 1	
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
Самостоятельная работа обучающихся: решение задач;	1		
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	2	ОК 01;ПК 1.1; ПК 1.4;
	1 Основные понятия. Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение твердого тела..Законы динамики.		
	2 Работа и мощность.		
	Практические занятия: «Выполнение расчета работы и мощности при поступательном и вращательном движении»	1	
Контрольные работы - не предусмотрены	-		
<b>Раздел 2 Сопротивление материалов</b>		<b>14</b>	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала	3	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4;
	1 Основные положения сопротивления материалов		
	2 Виды расчетов. Классификация нагрузок.		
	3 Внутренние силовые факторы. Метод сечений.		

	Практические занятия: «Определения видов напряжения и внутренних силовых факторов в поперечном сечении»	1	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Срез и смятие.	Содержание учебного материала	3	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	1   Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях.		
	2   Продольные и поперечные деформации. Закон Гука.		
	3   Срез и смятие		
	Практические занятия: Построение эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	1 1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач	1	
Тема 2.3 Кручение	Содержание учебного материала	3	ОК 01; ОК 02. ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3.
	1   Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге.		
	2   Внутренние силовые факторы при кручении. Угол закручивания.		
	3   Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы.		
	Практические занятия: Построение эпюры крутящих моментов. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	1 1	
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
<b>Раздел 3 Детали машин</b>		<b>9</b>	
Тема 3.1 Сведения о деталях машин	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ПК 1.1. ПК 1.4; ПК. 2.1; ПК 2.2
	1   Детали общего и специального назначения		
	2   Соединительные детали. Детали, передающие движение.		
	Практические занятия: Выполнение кинематического и силового расчета передач.	1	
Контрольные работы - не предусмотрены	-		
Тема 3.2 Механизмы передачи вращательного движения	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ПК 1.1. ПК 1.4; ПК. 2.1; ПК 2.2
	1   Ременные передачи. Общие сведения.		
	2   Цепные передачи. Устройство и область применения.		
	3   Фрикционные передачи.		
	4   Зубчатые передачи.		

	Практические занятия: Выполнение расчета параметров механических передач		<i>1</i>	
	Контрольные работы - не предусмотрены		-	
Тема 3.3 Соединения деталей	Содержание учебного материала		<i>1</i>	ОК 01;ПК 1.1.ПК 1.4; ПК. 2.1; ПК 2.2
	1	Разъемные соединения Общие сведения. Неразъемные соединения. Общие сведения.		
	Контрольные работы - не предусмотрены		-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>				
<b>Всего:</b>			<i>34</i>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов и таблиц по дисциплине;
- наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика»;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект технологической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- электронные плакаты, презентации

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1 Л.И. Веренина. Техническая механика. Учебник – 7 издание М.:ИЦ «Академия», 2013, 352 с.

2 А.И. Аркуша. Теоретическая механика и сопротивление материалов. Учебник М.: Книжный дом «Либроком», 2015, 354 с.

3 А.И. Аркуша. Руководство по решению задач по теоретической механике. Учебное пособие – 4 издание М.: Книжный дом «Либроком», 2014, 288 с.

4 Е.В. Березина. Сопротивление материалов. Учебное пособие – 4 издание М.: Альфа - М: ИНФРА - М, 2015, 208 с.

Дополнительные источники:

1 Л.И. Веренина. Техническая механика. Учебник – 7 издание М.:ИЦ «Академия», 2000, 176 с.

2 В.Б. Логвинов. Сопротивление материалов. Лабораторные работы: Учебное пособие – 3 издание М.: Риор:ИНФРА - М, 2014, 211 с.

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
- выполнять основные расчеты по тео-	Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий по темам

ретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	учебной дисциплины.
<b>Знания</b>	
- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;	Устный опрос. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.
- методики расчета простых элементов конструкций на прочность и жесткость при различных видах нагрузки;	Устный и письменный опрос. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;	Тестирование. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.
- основные сведения о соединениях деталей машин и механизмов.	Устный опрос. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 10 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТ**  
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.7. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **1.8. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **34** часа, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **32** часов;
- Самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	1 1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Обработка металлов резанием</b>		<b>32</b>	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК
	1 Литейное производство. Обработка металлов давлением. Ковка. Штамповка.		
	2 Сварочное производство.		
<b>Тема 1.2. Инструменты формообразования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
	1 Инструменты формообразования в машиностроении.		
	2 Материалы для изготовления режущих инструментов.		
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: поиск информации по теме «Металлокерамические материалы. Быстрорежущие стали».	*	
<b>Тема 1.3. Токарная обработка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
	1 Поверхности и характерные плоскости при резании токарными резцами.		
	2 Углы резца в процессе резания. Типы резцов. Элементы режима резания и срезаемого слоя. Физические явления при токарной обработке.		
	3 Процесс стружкообразования. Типы стружек. Влияние смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) на процесс резания.		
	4 Сопротивление резанию. Теплообразование при резании и износ режущего		
	В том числе, практические занятия Практическая работа № 1. «Расчет и конструирование токарных резцов» Практическая работа № 2. «Расчет режимов резания при точении»	2	
<b>Тема 1.4. Обработка строганием и долблением</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
	1 Процесс строгания и долбления.		
	2. Виды резцов. Геометрия резцов.		
<b>Тема 1.5. Обработка материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1 Геометрия сверла, части и элементы спирального сверла. Формы заточки сверла. Элементы режимов резания и среза при сверлении.		

сверлением, зенкованием и развертыванием	2	Силы, действующие на сверло и мощность, потребная на резание. Износ сверла. Стойкость сверл.		
	3	Процесс зенкерования и развертывания.		
	Лабораторные работы		-	
	В том числе, практические занятия		2	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: «Сверление и расточные станки. Радиально-сверлильные станки. Многошпиндельные сверлильные станки для глубокого сверления. Универсальные горизонтально-расточные		*	
Тема 1.6. Обработка металлов фрезерованием	Содержание учебного материала		5	
	1	Обработка материалов цилиндрическими фрезами. Назначение и основные		
	2	Геометрия цилиндрических фрез.		
	3	Элементы режимов резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезе-		
	4	Встречное и попутное фрезерование. Сила резания и мощность при фрезеро-		
	5	Обработка материалов торцовыми фрезами. Геометрия торцовых фрез.		
	В том числе, практические занятия		2	
Практическая работа № 7. «Расчет режимов резания при цилиндрическом фрезе-				
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой «Дли-		*		
тельные головки. Вилы, конструкция, назначение. Методы простого и комбини-				
Тема 1.7. Обработка металлов шлифованием	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды шлифования. Шлифовальные круги и их характеристика. Маркировка шлифовального инструмента.		
	В том числе, практические занятия		2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
	Практическая работа № 9 «Расчет режимов резания при шлифовании».			
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Реферат на тему «Специальные виды шлифования. Доводочные процессы»		*		
Тема 1.8. Обработка металлов протягиванием	Содержание учебного материала		2	
	1	Процесс протягивания. Схемы резания при протягивании.		
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: работа с учебной литературой «Конструкция протяжек. Процесс стружкообразования и силы резания при протягивании. Износ, стойкость и скорость резания при протягива-		*	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
<b>Всего:</b>			34	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учебник для СПО.- М:Академия, 2018

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия",2018.

3. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

4. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности. иметь практический опыт в: осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;  типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>элементов; метрологическое обеспечение автоматизированных систем; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 11 САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.9. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **1.10. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь:**

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **34** часа, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **32** часа;
- Самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	1 1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. 2. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD). 3. Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества С - технологии. Способы создания параметризованной геометрической модели. Параметрическое, ассоциативное, объектно - ориентированное конструирование. 4. Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM - систем. Уровни интеграции PDM - системы.	8	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Тема 1.2. Классификация интегрированных САПР	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	1.	Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.		ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)</b>			<b>7</b>	
Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1.	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования.		ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП. Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП.		ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	2.	Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП.		ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	<b>В том числе, практические занятия</b> Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа.		2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
<b>Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП</b>			<b>9</b>	
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР	<b>Содержание учебного материала</b>		7	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	1.	САПР ТП Компас-3D. Вертикаль		
	2.	Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.		
	<b>В том числе, практические занятия</b> Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах.		2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
<b>Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ</b>			<b>6</b>	

Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ- систем	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ- систем.		ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	2.	Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем: ГеММа 3D, PowerMill, Cimatron САМ.		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC				
Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ систем.				
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>			<b>1</b>	
			<b>Всего:</b>	<b>34</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Берлинер Э.М, Таратынов О.В. САПР конструктора - машиностроителя: Учебник для СПО. – М: ИНФРА-М, 2020 - .

2. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник для СПО./Изд.4-е. – М:Академия, 2020

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Уметь:</b>  анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;  читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;  подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;  оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;  выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;  выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;  производить наладку моделей элементов систем автоматизации;  проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.  иметь практический опыт в:  осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;  осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;  проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li> <li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- устная проверка знаний.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b>  теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;   типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;  структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;  устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;  метрологическое обеспечение автоматизированных си-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li> <li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li> </ul>

<p>стем; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 12 МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 62

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.

### 2.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### 2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### 1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь:**

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **64** часа, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **62** часа;

Самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	1
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 12 Моделирование технологических процессов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Основы моделирования</b>			
<b>Тема 1.1 Основные понятия моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	1 Роль моделирования в науке и технике.		
	2 Область моделирования Место задач проектирования технологических процессов в технологической подготовке машиностроительного производства. Понятия математической модели и моделирования, примеры моделей в арифметике целых чисел. Математические модели идентификации объектов их использование в задачах проектирования технологических процес-		
	<i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i>	*	
	Написание реферата на тему: «История развития компьютерного моделирования» «Роль компьютерного моделирования в моей профессиональной деятельности»		
<b>Тема 1.2 Принципы построения моделей</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	1 Принципы построения моделей		
	2 Адекватность моделей. Формализация и моделирование		
	3 Классификация моделей		
	<i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i>	*	
	Написание реферата на тему: «Система MVS (Model Vision Studium)», «Система Any Logic », «Simulink »		
<b>Раздел 2. Математическое моделирование</b>			
<b>Тема 2.1 Основы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	10	

математического моделирования	1	Введение в математическое моделирование		
	2	Методы исследования моделей. Численные методы		
Тема 2.2 Разнообразие моделей	<i>Содержание учебного материала</i>		10	
	1	Оптимизационные, структурные, геометрические и графические модели		
	2	Геоинформационные, табличные и информационные модели		
	<i>В том числе, практические занятия</i>		3	
	1	Оптимизационное моделирование в Excel		
	2	Структурное моделирование на примере построения графов		
	3	Геометрическое и графическое моделирование в Компас 3Д		
	4	Моделирование в среде Simulink		
<i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i>		*		
Решение индивидуальных задач в Excel, Построение структурных моделей, Построение графических моделей в Компас 3Д				
<b>Раздел 3. Моделирование систем</b>				
Тема 3.1 Моделирование сложных систем	<i>Содержание учебного материала</i>		15	
	1	Моделирование сложных систем		
	2	Имитационное моделирование		
	3	Модели на основе клеточных автоматов, моделирование стохастических процессов, моделирование систем массового обслуживания		
	<i>Практические занятия</i>		3 *	
	1	Планирование машинных экспериментов		
	2	Моделирование системы массового обслуживания с одним устройством обслуживания		
	3	Моделирование системы управления запасами		
	4	Моделирование систем массового обслуживания		
	<i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i>			
Написание реферата на тему: «Примеры имитационных моделей»				
Написание реферата на тему: «Примеры моделей на основе клеточных автоматов»				
Написание реферата на тему: «Примеры моделей случайных процессов»				
Написание реферата на тему: «Примеры моделей корреляционного и регрессионного анализа»				
<b>Итоговый контроль в форме экзамена</b>			1	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия",2018.

2. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

#### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Уметь:</b>  анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;  читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;  подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;  оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;  выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;  выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;  производить наладку моделей элементов систем автоматизации;  проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.  иметь практический опыт в:  осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;  осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;  проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li> <li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- устная проверка знаний.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b>  теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;   типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;  структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;  устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;  метрологическое обеспечение автоматизированных си-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li> <li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li> </ul>

<p>стем; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 13 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 32

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники и электроники» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные электрические схемы устройств;
- измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;
- анализировать электронные схемы;
- правильно эксплуатировать электрооборудование;
- использовать электронные приборы и устройства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;
- основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
- условно-графические обозначения электрического оборудования;
- принципы получения, передачи и использования электрической энергии;
- виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;
- базовые электронные элементы и схемы;
- виды электронных приборов и устройств;

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 34 часов,

самостоятельной работы - 2 часа.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 32 часа, в том числе:

Всего занятий 32 часа, в том числе лабораторных и практических занятий 6.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>34</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
подготовка к выполнению лабораторной работы	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники и электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Электротехника</b>			
<b>Тема 1.1</b> Основы электростатики	<b>Содержание учебного материала</b> Электрическая энергия ее свойства, способы получения, использование. Основы физических процессов в проводниках и диэлектриках. Основные свойства и характеристики электрического поля.	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
<b>Тема 1.2</b> Постоянный электрический ток	<b>Содержание учебного материала</b> Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Режимы работы электрической цепи. Расчёт электрических цепей с применением законов Ома и Кирхгофа; Закон Ленца – Джоуля. Нагревание проводников. Законы Фарадея.	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Расчет линейных цепей постоянного тока		
<b>Тема 1.3</b> Электромагнетизм	<b>Содержание учебного материала</b> Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Электромагнитная индукция.	1	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
<b>Тема 1.4</b> Однофазный переменный ток	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип получения синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Основные параметры. Расчёт электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС. Условные обозначения, единицы измерения.	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
<b>Тема 1.5</b> Электрические измерения и приборы	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация средств, видов и методов электрических измерений. Логометры. Измерение энергии в электрических цепях синусоидального тока.	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
<b>Тема 1.6</b> Электротехнические	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация электротехнических материалов Провода, кабели, электромонтажные изделия, выключатели и предохранители	1	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3

материалы	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Изучение электротехнических материалов		
Тема 1.7 Трёхфазные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Элементы трёхфазных цепей, их параметры. Расчёт трёхфазных цепей при различных соединениях и характере нагрузки. Векторные диаграммы. Условные обозначения, единицы измерения.		
Тема 1.8 Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Назначение, принцип действия, устройство и классификация трансформаторов. Режимы работы трансформатора. Трёхфазные трансформаторы, схемы и группы соединения их обмоток. Трансформаторы специального назначения Потери энергии и КПД трансформатора.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Определение параметров однофазного трансформатора		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
Тема 1.9 Электрические машины переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Принцип действия электрических машин переменного тока, их классификация и область применения, механические характеристики. Организация эксплуатации и основные эксплуатационные нормы электрических машин.		
<b>Раздел 2 Электроника</b>			
Тема 2.1 Физические основы электроники	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Сведения о полупроводниках. Полупроводниковые приборы		
Тема 2.2 Электронные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Основные сведения об электронных устройствах, принцип их работы, назначение, классификация, основные технические показатели. Условные обозначения, маркировка. Принцип выбора. Правила эксплуатации.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Исследование работы электронных устройств		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	1	

	подготовка к выполнению лабораторной работы		
Тема 2.3 Электронные измерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3
	Основные сведения об электронных измерительных приборах принцип их работы, назначение, классификация, основные технические показатели. Условные обозначения, маркировка. Принцип выбора. Методы измерения. Правила эксплуатации.		
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного лаборатории «Электротехники и электроники».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/987378> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей ЭБС Znaniium.com.
2. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1031599> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znaniium.com.
3. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: учебное пособие / А. В. Глазков. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 96 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1004381> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znaniium.com.
4. Покатило, С. А. Электротехника и электроника: учебное пособие / С. А. Покатило, В. И. Понкратов. – Ростов на Дону: Феникс, 2017. – 283с. – Текст: непосредственный.
5. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / Ю. Г. Синдеев. – Ростов на Дону: Феникс, 2018. – 407с. – Текст: непосредственный.
6. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А. В. Ситников. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1040019> (дата обращения: 05.03.2020) . - Текст: электронный.- Режим доступа: для авторизованных пользователей.
7. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989315> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znaniium.com.

**Дополнительные источники:**

1. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для СПО / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – Москва: Издательский центр Академия, 2013. – 480с. – Текст: непосредственный.
2. Петленко Б.И. Электротехника и электроника: учебник для СПО/ Б.И. Петленко, Ю. М. Иньков, А.В. Крашениников и др. – Москва: Академия, 2008. – 320с. – Текст: непосредственный.
3. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник для СПО / В.А. Панфилов. – Москва: Академия, 2008. – 288с. Текст: непосредственный.
4. Кацман, М.М. Электрический привод: учебник для СПО / М.М. Кацман. – Москва: Академия, 2005. – 384с. – Текст: непосредственный.
5. Кацман, М.М. Электрические машины: учебник для СПО / М.М. Кацман. – Москва: Высшая школа, 2000. – 463с. - Текст: непосредственный.
6. Федорченко А. А. Электротехника с основами электроники: учебник для СПО /А.А. Федорченко, Ю. Г. Синдеев. – Москва: Дашков и К, 2007. – 416с. – Текст: непосредственный.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.GIAB-online.ru](http://www.GIAB-online.ru)- информационный портал Российского научно-технического журнала по горному делу.
2. [www.colibri.ru](http://www.colibri.ru). Сайт технической литературы.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные электрические схемы устройств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать электронные схемы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать электронные приборы и устройства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные электрические схемы устройств;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– условно-графические обозначения электрического оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы получения, передачи и использования электрической энергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды электроизмерительных приборов и приемы их использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые электронные элементы и схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды электронных приборов и устройств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- результаты дифференцированного зачета;</li><li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li></ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 14 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАТКИ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процес-  
сов и производств (по отраслям)

Количество часов – 34

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### **2.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### **1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **34** часа;

Самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-

практические занятия	6
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	1 1
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений</b>			
<b>Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК3.1
	1	Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применимости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам	
	2	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства	
	3	Основные конструктивные элементы приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</b> заполнить таблицу по теме: «Основные принципы выбора приспособлений для различных типов производства»		*
<b>Тема 1.2. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5
	1	Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления	
	2	Классификация установочных элементов приспособлений	

	3	Основные плоскостные опоры, их устройство и работа		
	4	Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам		
	5	Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям		
	6	Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу		
	7	Погрешности установки заготовки		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		2	
	Расчет размера срезанного установочного пальца			
<b>Тема 1.3. Зажимные механизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК3.1
	1	Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам		
	2	Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные		
	3	Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, гидравлические, прихваты		
	4	Расчет усилия зажима и схемы действия сил		
	5	Графическое изображение зажимов по стандарту		
	Расчет винтового зажима		2	
<b>Тема 1.4. Направляющие, настроечные и установоч- зажимные устройства приспособлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01-10 ПК 2.1- 2.3 ПК3.1
	1	Назначение направляющих элементов приспособлений		
	2	Кондукторные втулки, их конструкция и область применения		
	3	Особенности конструкции направляющих элементов, установок, щупы		
	4	Назначение установочно-зажимных устройств		
	5	Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		2	
	Расчет цангового зажима			
<b>Тема 1.5. Делительные и поворот- устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК3.1
	1	Виды делительных и поворотных устройств		
	2	Основные требования и область применения		
	3	Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели		
	4	Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных		

<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-10 ПК 2.1-
------------------	--------------------------------------	---	------------------

<b>Корпуса приспособлений</b>	1	Назначение корпусов приспособлений, требования к ним		2.3 ПК3.1
	2	Конструкции и методы изготовления корпусов		
	3	Методы центрирования и крепления корпусов на станках		
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся:</b> подготовить доклад, сообщение, презентацию по теме: «способы изготовления заготовок корпусов приспособлений, материал, термическая обработка»			
<b>Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений</b>				
<b>Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления</b>	Содержание учебного материала		6	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК3.1
	1	Исходные данные для проектирования приспособлений		
	2	Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, формирование спецификации		
	3	Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений		
	4	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений		
	5	Техническое задание на проектирование приспособления		
	6	Экономическое обоснование проектирования приспособления		
<b>Аттестация в форме экзамена</b>			<b>1</b>	
<b>Всего:</b>			<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2018.

3. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

4. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Исаев Ю.М. Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности. иметь практический опыт в: осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;  типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>- применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>метрологическое обеспечение автоматизированных систем;</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;</p> <p>технологии монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
дисциплин общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е.Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 15 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов  
и производств (по отраслям)

Количество часов – 78

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ  
ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы:

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящая в состав укрупненной группы по специальности: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет относится к общепрофессиональному циклу, в ней соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой его обитания (производственная, городская, бытовая, природная) и вопросы защиты от негативных факторов природной и техногенной среды, техника безопасности на производстве, медицинская помощь при различных поражениях, чрезвычайные ситуации на производстве и в бытовой сфере, основы и законы военной службы.

### 1.3. Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения предмета:

Для эффективного усвоения знаний предусматривается применение информационных технологий, что позволяет повысить интерес к изучению предмета. В рабочей программе представлена система контроля и оценки результатов освоения учебного предмета.

Преподаватель уделяет внимание работе с компьютерными программами, образовательными интернет сайтами (интернет-урок, инфоурок и другие) так как возросшие требования к уровню подготовки выпускника и дистанционного обучения предполагает использование современных технологий в обучении (онлайн, офлайн, Zoom).

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность: В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явле-

ниях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями (ОК)

Компетенции	Уметь	Знать
ОК 1- 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9,	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>-ориентироваться в перечне военно учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>-основы военной службы и обороны государства;</li> <li>-задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>-организацию и порядок призыва граждан на</li> </ul>

	<p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p>	<p>военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;  -основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Специалист Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: ПК 1.1. –ПК 3.4.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:  
Объем образовательной программы (всего) 80 часов,  
в том числе: Нагрузка во взаимодействии с преподавателем 78 часов  
самостоятельная работа 2 часа,  
в т.ч.лаб.и практ. занятий 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	80
в том числе: Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
в т.ч.лаб.и практ. занятий	6
самостоятельная работа  1.Подготовить мультимедийные презентации с докладами по защите и спасению граждан России. 2. Подготовить мультимедийные презентации с докладами безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при эпидемии. Биотерроризм.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Глава № 1 Введение. Основные концептуальные положения БЖД в мире. Чрезвычайные ситуации разного характера			<b>3</b>	
Тема 1.1. Введение. Цели, задачи.	Содержание учебного материала.			ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК
	1.	Цели и задачи дисциплины.	2	
Тема 1.2 Основные термины, понятия, определения.	1.	Основные термины, понятия и определения.		
	Практические занятия			
	1.	Определить главное в БЖД. Контрольные вопросы и задание.	<b>1</b>	
Тема 2.1. Объекты экономики в условиях ЧС мирного и военного времени	Глава №2. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.		<b>4</b>	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.	1	
	1.	Мероприятия и принципы обеспечения устойчивости работы объектов экономики.	2	
	Практические занятия			
	1.	Определите мероприятия для подготовки производства в условиях ЧС.	<b>1</b>	
Тема 3.1. Опасности в профессиональной деятельности и в быту	Глава №3. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности.		<b>6</b>	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Общие сведения об опасностях.	1	
	1.	Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту.	1	
	1.	Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.	1	

	Практические занятия			
	1.	Определите пошаговые действия населения при различных опасностях.	<b>1</b>	
	1.	Контрольные вопросы и задания.	<b>1</b>	
Тема 4.3. Чрезвычайные ситуации разного характера.	Глава №4. Чрезвычайные ситуации мирного, военного времени и защита от них. Терроризм. Биотерроризм.		<b>10</b>	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Чрезвычайные ситуации мирного времени.	2	
	1.	Характеристика ЧС техногенного характера.	2	
Тема 4.4. Социальные опасности. Терроризм.	1.	Терроризм. Международный терроризм. Биотерроризм и меры его предупреждения		
	Практические занятия			
	1.	Классифицируйте чрезвычайные ситуации разного характера.	<b>1</b>	
	1.	Какова модель поведения при захвате в заложники.	<b>1</b>	
Тема 4.5. Единая система защиты населения.	Содержание учебного материала.			
	1.	Единая система защиты населения и территорий в условиях ЧС.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1-3.4
	1.	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.	1	
	Практические занятия			
	1.	Определите функции и задачи всех служб спасения.	<b>1</b>	
	Глава №5. Средства защиты от ЧС разного характера		<b>4</b>	
	Содержание учебного материала.			
Тема.5.4. Средства защиты населения от различных ЧС	1.	Средства коллективной защиты.	2	
	1.	Средства индивидуальной защиты.		
	Практические занятия			
	1.	Определите защиту населения от ЧС.	<b>2</b>	
	1.	Контрольные вопросы и задания.		

	Глава №6. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		<b>8</b>	
Тема 6.1. Концепция ГО и ЧС. Тема 6.2. Структура ГО-и ЧС	Содержание учебного материала.			ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1-3.4
	1.	Понятие и основные задачи гражданской обороны.	2	
1.	Организационная структура ГО.			
Тема 6.3. Мероприятия и задачи ГО и ЧС.	1.	Основные мероприятия, проводимые ГО и ЧС.	1	
	Практические занятия			
	1.	Модель эвакуации населения в условиях ЧС.	<b>1</b>	
Тема 6.4 Действия населения по сигналам оповещения Тема 6.5 Эвакуация и рассредоточения населения в условиях ЧС	Содержание учебного материала.			
	1.	Сигналы оповещения разного рода.	1	
	Практические занятия			
	1.	Действия населения по сигналам оповещения в условиях ЧС.	<b>1</b>	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Эвакуация населения.	1	
	1	Эвакуационные мероприятия и разработка плана эвакуации.	<b>1</b>	
Тема 7.1. – 7.2. Военная безопасность и основные задачи ВС РФ.	Глава №7. Основы обороны государства и воинская обязанность.		<b>15</b>	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Национальная и военная безопасность РФ.	2	
	1.	Функции и основные задачи современных вооруженных сил РФ.		
	Практические занятия			
1.	Определить приоритетные направления военно-технического обеспечения страны в области современного оружия.	<b>1</b>		
Тема 7.3.	Содержание учебного материала.			

Структура ВС РФ.	1.	Организационная структура вооруженных сил РФ.	2	
	Практические занятия			
	1.	Определить рода и виды войск вооруженных сил России.	2	
	1.	Контрольные вопросы и задания.		
Тема 7.4. – 7.5. Воинская обязанность. Боевые традиции.	Содержание учебного материала.			
	1.	Воинская обязанность.	2	
	1.	Боевые традиции вооруженных сил РФ.	1	
	Практические занятия			
	1.	Приведите исторические примеры боевых традиций в РФ.	1	
Тема 7.6. Государственные и воинские символы. Геральдика.	Содержание учебного материала.			
	1.	Государственные и воинские символы. История геральдики и гимна России.	2	
	Практические занятия			
	1	Исторические примеры геральдики России. Контрольные вопросы и задания.	2	
	1.	Определите государственные и воинские символы.		
	Глава №8. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.		12	
Тема 8.1. – 8.2 Воинский учет. Порядок прохождения военной службы.	Содержание учебного материала.			ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1-3.4
	1.	Организация воинского учета.	1	
	1.	Обязанности граждан по постановке на воинский учет.	1	
	Практические занятия			
	1.	Определите пошаговые действия по постановке на воинский учет.	1	
Тема 8.3. –8.4. Порядок прохождения воен-	Содержание учебного материала.			
	1.	Порядок призыва граждан на военную службу.	2	
	Практические занятия			

ной службы по призыву и в добровольном порядке.	1.	Контрольные вопросы и задания.	1	
	Содержание учебного материала.			
	1.	Порядок прохождения военной службы по призыву.	2	
	1.	Поступление на военную службы в добровольном порядке.	2	
Тема 8.5. Права и обязанности военнослужащих.	Практические занятия			
	1.	Контрольные вопросы и задания.	1	
	Содержание учебного материала.		1	
1.	Права и обязанности военнослужащего.			
Глава №9. Основные виды вооружения и военной техники.		<b>12</b>		
Тема 9.1. Современное стрелковое вооружение. Оружие на новых	Содержание учебного материала.			
	1.	Современное стрелковое вооружение.	2	
	1.	Оружие на новых физических принципах.		
	Практические занятия			
1.	Определите, и классифицируйте различное стрелковое оружие.	<b>1</b>		
Тема 9.2. Бронетанковая техника РФ и стран НАТО. Противотанковое современное	Содержание учебного материала			
	1.	Бронетанковая техника РФ.	2	
	1.	Противотанковое современное оружие.		
	Практические занятия			
1.	Определите, и классифицируйте военную технику РФ.	<b>1</b>		
Тема 9.3. Специальное военное снаряжения.	Содержание учебного материала.			
	1.	Специальное военное снаряжения. Экипировка воина XXI века ВС РФ.	2	
	Практические занятия			
1	Контрольные вопросы и задания.			
Тема Требования к специалистам по сходным воинским должностям.	Содержание учебного материала.			
	1.	Требования к специалистам по сходным воинским должностям.	1	
	1.	Морально – волевые (духовные) качества воина РФ.	1	
	Практические занятия			
			ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1-3.4	

Морально – волевые качества военнослужащего.	1.	Определите морально-духовные качества воина РФ.	<b>1</b>
	Глава №10. Основы оказания первой медицинской помощи.		<b>6</b>
Тема 10.1.-10.7 Правила оказания первой доврачебной помощи.	Содержание учебного материала.		
	1.	Общие правила оказания первой помощи.	1
	1.	Первая помощь при отсутствии сознания.	1
	1.	Первая помощь при наружных кровотечениях.	1
	1.	Первая помощь при остановке сердца.	1
	Практические занятия		
	1.	Реанимационные мероприятия при остановке сердца.	<b>1</b>
	Содержание учебного материала.		
	1.	Дифференцированный зачет.	
	Объем образовательной программы		80 часов

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.); макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор; приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные тренажеры. Практические задания. Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.:ОИЦ Академия, 2014. - стр 315.
3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. П практикум.: ОИЦ Академия, 2015 – стр 88.
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности / учебное пособие.: ОИЦ Академия, 2017. - 320 с.
5. Абаскалова Н.П. Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности/ учебное пособие.: Просвещение, 2013. - 233стр.
6. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 11кл.учеб.для общеобразоват.учреждений.-10-е изд.-М.:Просвещение, 2015. – стр 303
- 7.. Смирнов А.Т.Мишин П.В.Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.-7-е изд.-М.:Просвещение,2016. – стр 212.
8. Кирюшкин А.А. Введение в безопасность жизнедеятельности.: ОИЦ Академия, 2013. – стр 154.
9. Хван Т.А. Хван П.А.: Безопасность жизнедеятельности.: Просвещение, 2015. – стр 286.
10. Безопасность жизнедеятельности /А.Т. Смирнов А.Т и [др]. 2 – е изд., (методическое пособие):. Просвещение, 2013. – стр 187.

##### Дополнительные источники:

##### Учебные видеофильмы

- 1 . Защита от шума, в 2-х ч.
- Техника безопасности при производстве газосварочных работ и эксплуатации баллонов со сжатыми газами, в 2-х ч.
- Грузоподъемные механизмы
- Экологическая экспертиза в цветной металлургии, 180 мин.
- Техногенное воздействие на ландшафт, 180 мин.

- Опасные и вредные факторы на производстве.
- Безопасность при химических, радиационных и биологических авариях.
- Безопасность труда в металлургии проблемы и пути решения.
- Самочувствие человека. Физиология труда.
- Основная цель бжд. Введение. Часть – 1.
- Бжд. Человек и среда обитания – 1.
- Защита населения. Средства коллективной и индивидуальной защиты.
- Система управления.
- Расследование, оформление и учет несчастных случаев.
- Видеосправочник по охране труда для работников.
- Техника безопасности на производстве.
- Социальная защита работников.
- Правила поведения при пожаре в школе.
- Бжд. Лекция 3.
- Факторы природного и техногенного характера.
- Действие персонала при пожаре.
- Видеоролики департамента МЧС России – 3 часов.
- Удар электротоком.
- Среда обитания. Невидимый враг – Электромагнитные излучения. Инфразвук.
- Социальная защита.
- Военская обязанность.
- Военная форма.
- Антитеррор. Как не стать жертвой терроризма.
- Компьютер.
- Телевизор.
- Проектор.
- Экран.

#### Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс - Охрана труда и промышленная безопасность (Санкт-Петербург). Форма доступа: [alf-center.com](http://alf-center.com)
2. Электронный ресурс - Основы безопасности жизнедеятельности, гражданская оборона, первая помощь. Форма доступа: [Obj.ru](http://Obj.ru)
3. Электронный ресурс - Актуальные проблемы региональной безопасности. Форма доступа: [aprb.spb.ru](http://aprb.spb.ru)
4. Электронный ресурс - Информация по обеспечению личной, национальной и глобальной безопасности. Нормативные документы, теория БЖ, наука, психология, методика, культура БЖ, электронная библиотека по БЖ. Форма доступа: [bezopasnost.edu66.ru](http://bezopasnost.edu66.ru)
5. Электронный ресурс - Информационно-образовательный портал по безопасности жизнедеятельности. Форма доступа: [bgd.udsu.ru](http://bgd.udsu.ru)
6. Электронный ресурс - Электронный журнал "Без Аварий и Травм" (БАиТ) посвящен актуальным вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности в сфере производства и на автомобильном транспорте. Форма доступа: [econavt.ru/bait](http://econavt.ru/bait)
7. Электронный ресурс - Курс лекций по БЖД. Форма доступа: [elib.ispu.ru/library/lessons/Diakov/index.htm](http://elib.ispu.ru/library/lessons/Diakov/index.htm)
8. Электронный ресурс - Безопасность Труда и Жизни. Сетевая версия газеты. Форма доступа: [gazeta.asot.ru](http://gazeta.asot.ru) [h-cosmos.ru](http://h-cosmos.ru)
9. Электронный ресурс - Права человека в России по безопасности. Форма доступа: [hro.org/editions\\_hsea.ru](http://hro.org/editions_hsea.ru)
10. Электронный ресурс - Документы по охране труда и промышленной безопасно-

сти. Знаки и таблички по технике безопасности и охране труда, плакаты по электро-безопасности, знаки пожарной безопасности, журналы, уголки, плакаты по охране труда, перекидные устройства (Санкт-Петербург). Форма доступа: [infoznak.ru](http://infoznak.ru)

11. Электронный ресурс - Журнал "Безопасность жизнедеятельности". Форма доступа: [novtex.ru/bjd](http://novtex.ru/bjd)

12. Электронный ресурс - Научный центр "Экология, акустика, охрана труда". Форма доступа: [ntc-ecology.ru](http://ntc-ecology.ru)

13. Электронный ресурс - Независимый научно-технический портал. Техника. Изобретения. Технологии. Форма доступа: [ntpo.com](http://ntpo.com)

14. Электронный ресурс – Образовательный портал. Форма доступа: [obzh.ru](http://obzh.ru)

15. Электронный ресурс - Охрана труда и БЖД. Форма доступа: [ohrana-bgd.narod.ru](http://ohrana-bgd.narod.ru)

16. Электронный ресурс - Справочник Охрана труда и пожарная безопасность. Форма доступа: [otipb.ucoz.ru](http://otipb.ucoz.ru)

17. Электронный ресурс - Виртуальный консалтинговый центр "Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность". Форма доступа: [ottb.ru](http://ottb.ru)

18. Электронный ресурс - ФГУЗ «Российский Регистр Потенциально Опасных Химических и Биологических Веществ» Роспотребнадзора России. Форма доступа: [rrohbv.ru](http://rrohbv.ru)

19. Электронный ресурс - ОБЖ. Информационно-методическое издание для преподавателей. Форма доступа: [school-obz.org](http://school-obz.org)

20. Электронный ресурс - Приборы и СИЗ для экологии, гражданской обороны, охраны и безопасности труда. Форма доступа: [ufadelf.ru/urteks](http://ufadelf.ru/urteks)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>4. применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>8. оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ol>	<p>Формы контроля (письменный, устный);</p> <p>Метод (практическая работа, контрольные вопросы и задания);</p> <p>оценка выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-практического задания,</li> <li>-самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы, контрольные вопросы и задания, тестирование.</li> </ul>
<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>3. основы военной службы и обороны госу-</li> </ol>	<p>Устный опрос, тестирование;</p> <p>Фронтальный опрос;</p> <p>Контрольные вопросы и задания;</p> <p>Комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование;</p> <p>письменный зачет в виде теста.</p>

дарства;

4. задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

5. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

6. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

7. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

8. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; помощи пострадавшим.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
«14» 11.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
Протокол \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 16 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 48

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные цепи;
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия об измерениях;
- основные методы и приборы электротехнических измерений.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для

выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 56 часов,

самостоятельной работы - 8 часа.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 48 час, в том числе:

Всего занятий 48 часа, в том числе лабораторных и практических занятий 10.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>56</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
работа с конспектом	2
составление сводной таблицы	1
подготовка к выполнению лабораторной работы	5
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехнические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Цель и задачи учебной дисциплины. Её междисциплинарные связи. Область применения и перспективы развития электротехнических измерений в современной науке и технике. Основные этапы развития электротехнических измерений.		
<b>Раздел 1 Государственная система обеспечения единства измерений</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 1.1</b> Метрологические показатели средств измерений	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Виды погрешностей и основные причины их возникновения. Погрешности измерительного прибора. Погрешности измерений. Класс точности прибора. Общие сведения об обработке результатов измерений.	2	
	<b>Практические работы</b>		
	Оценивание погрешностей многократных наблюдений.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа с конспектом;	1	
<b>Тема 1.2</b> Классификация измерительных приборов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация электроизмерительных приборов по принципу действия, по классу точности, по роду тока, по влиянию электромагнитных полей и окружающей среды. Цена деления чувствительность прибора. Условные обозначения, наносимые на шкалу аналоговых электроизмерительных приборов. Классификация радиоизмерительных приборов.	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление сводной таблицы: условно-графические обозначения на шкалах приборов.	1	
<b>Тема 1.3</b> Основные метрологические характеристики средств измерений	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о метрологических характеристиках. Комплексы метрологических характеристик мер, измерительных приборов. Комплексы метрологических характеристик измерительных преобразователей, измерительных каналов, измерительных систем.	3	ОК 01 - ОК 08; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
<b>Раздел 2</b> <b>Измерение тока, напряжения и мощности</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 2.1</b> Аналоговые электро-механические приборы	<b>Содержание учебного материала</b> Структурная схема и общие элементы электромеханических приборов. Магнитоэлектрический измерительный. электромагнитный, электродинамический, индукционный измерительные механизмы. Термоэлектрический измерительный механизм. Амперметры постоянного и переменного тока. Вольтметры постоянного и переменного напряжения. Вольтметры и амперметры выпрямительной системы для измерения переменных напряжения и силы тока.	6	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Практические работы</b> Изучение устройства аналоговых электромеханических приборов.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 2.2</b> Амперметры и вольтметры. Включение их в цепь. Многопредельные измерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b> Измерение постоянного тока. Включение прибора в цепь для измерения тока. Влияние прибора на цепь, где измеряется ток. Расширение пределов измерения тока в амперметрах. Шунты. Требования к вольтметру. Влияние вольтметра на цепь, где измеряется напряжение. Добавочные резисторы. Расширение пределов измерения постоянного напряжения. Требования к многопредельным измерительным приборам. Органы управления и основ-	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3

	ные технические характеристики.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Измерение тока и напряжения многопредельным прибором.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 2.3</b> Электронные вольтметры. Классификация. Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Вольтметры постоянного тока со стрелочным отсчетом. Вольтметры переменного напряжения. Вольтметры средних значений, вольтметры амплитудных значений. Вольтметры среднеквадратичных значений. Градуировка шкалы вольтметра в значениях напряжения и децибелах. Область применения, примеры промышленных вольтметров.		
	<b>Лабораторные работы</b> Изучение работы электронного вольтметра и измерение электрических величин.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 2.4</b> Цифровые вольтметры. Классификация. Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие сведения о цифровых вольтметрах. Достоинства и недостатки. Аналого-цифровое преобразование сигнала. Структурные схемы и принцип работы цифровых вольтметров. Использование цифровых вольтметров различных типов.	4	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Лабораторные работы</b> Изучение работы цифрового вольтметра и измерение электрических величин.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01 - ОК

Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты	Особенности измерения мощности. Измерение мощности в цепях постоянного тока и переменного тока промышленной частоты. Метод амперметра и вольтметра. Электродинамические и ферродинамические ваттметры. Измерение реактивной мощности.		09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа с конспектом;	1	
<b>Раздел 3</b> <b>Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1</b> Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Метод непосредственной оценки параметров. Мостовой метод измерения R, L и C. Методика измерения сопротивления, емкости. Погрешности измерений.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Измерение сопротивлений мостом постоянного тока.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1		
<b>Раздел 4</b> <b>Автоматизация измерений</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 4.1</b> Влияние измерительных приборов на точность измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Комплексное входное сопротивление прибора. Влияние коэффициента мощности, монтажа, напряжения, прогрева, пространственного расположения, температуры, формы сигнала и частоты на результат измерения. Выбор средства измерения. Методы подавления помех при измерениях. Выбор требуемой точности измерений.		
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 - ОК

<p>Автоматизация измерений</p>	<p>Классификация автоматизированных средств измерений.  Понятие о гибких измерительных системах, измерительно-вычислительных комплексах, контрольно-измерительных системах.  Функции микропроцессорной системы. Условия применения и ограничения использования микропроцессоров.  Компьютерно-измерительные системы: структура, особенности, общая характеристика.</p>		<p>09;  ПК 1.1  ПК 2.1 -2.3</p>
<p><b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b></p>		<p>2</p>	
<p><b>Всего:</b></p>		<p><b>56</b></p>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного лаборатории «Электротехники и электроники».

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения: Учебник для СПО – М:Академия, 2018

##### Дополнительные источники:

- 1 Атамальян, Э.Г. Приборы и методы измерения электрических величин: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2014. - 384 с: ил.
- 2 Вострокнутов Н.Н. Информационно-измерительная техника и электрические измерения с описанием лабораторных работ: Учебное пособие. - М.: ГУ УМК по горному, нефтяному и энергетическому образованию, 2015. - 380 с: ил.
- 3 Зайчик И.К., Зайчик Б.И. Практикум по электро-радиоизмерениям: Учеб. пособие для учащихся радиотехн. техникумов. - М.: Высш. шк., 2015. - 239 с: ил.
- 4 Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах: Учебник для вузов/ В.И. Нефедов, В.И. Хахин, Е.В. Федорова и др.; Под ред. В.И. Нефедова. - М.: Высшая школа, 2016. - 383 с: ил.
- 5 Хромой Б.П. Моисеев Ю.Г. Электрорадиоизмерения: учеб.для техникумов. – М.: Радио и связь, 2014.– 288., с ил.
- 6 Шишмарев В.Ю. Электрорадиоизмерения. Практикум: учеб. пособие для студ. Сред. проф. образования – 3-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Уметь:</b> – пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– составлять измерительные цепи;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины.	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>Знать:</b> – основные понятия об измерениях;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
– основные методы и приборы электротехнических измерений.	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
«14» 11. 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП.17 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 80

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1582 и в соответствии с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 №01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативотехнической документации для выявления возможных отключений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работу по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 80 часов,

самостоятельной работы - 5 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 85 часов, в том числе:

Всего занятий 80 часов, в том числе лабораторных и практических занятий 15.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>85</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>80</b>
в том числе:	
- лабораторные и практические работы	15
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>5</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электрические машины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения об электрических машинах и трансформаторах. Основные законы электромеханики, на которых базируется теория электрических машин.	<b>1</b>	
<b>Раздел 1 Трансформаторы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1 Силовые трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Назначение, область применения, принцип действия, устройство и классификация трансформаторов. Уравнение электродвижущих сил, магнитодвижущих сил, токов, потери и КПД трансформатора. Понятие о коэффициенте трансформации. Опыты холостого хода и короткого замыкания, изменение вторичного напряжения. Трехфазные трансформаторы, Схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и их влияние на отношения линейных напряжений Многообмоточные трансформаторы, автотрансформаторы. Трансформаторы для блоков питания аппаратуры.		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1 Испытание однофазного трансформатора для определения потерь мощности и коэффициента трансформации.		
	2 Снятие внешней характеристики однофазного трансформатора.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1		
<b>Раздел 2 Асинхронные машины</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1 Трёхфаз-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	

<b>ные асинхронные двигатели</b>	Область применения асинхронных двигателей, принцип работы трехфазного двигателя, устройство, маркировка, основы теории, потери и КПД, электромагнитный момент. Режимы работы: двигательный, генераторный и тормозной. Понятие о скольжении. Пуск в ход асинхронного двигателя. Проблемы и способы пуска двигателей. Механическая характеристика асинхронного двигателя, ее изменение в зависимости от напряжения сети и активного сопротивления в цепи ротора. Рабочие характеристики асинхронного двигателя, пусковые свойства, регулирование скорости вращения.		<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	Исследование пуска трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором		
	Определение начала и концов обмоток статора в трехфазном асинхронном двигателе.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 2.2 Однофазные асинхронные двигатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Принцип работы однофазного асинхронного двигателя. Пуск однофазного асинхронного двигателя. Условия для получения вращающегося магнитного поля. Фазосдвигающие элементы. Конденсаторные асинхронные двигатели. Однофазные асинхронные двигатели с экранированными полюсами. Способы регулирования частоты вращения. Включение трехфазного двигателя в однофазную сеть.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Пуск однофазных двигателей и снятие механической характеристики.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	<i>OK 01 - OK 07;</i>

<b>Асинхронные машины специального назначения</b>	Типы исполнительных двигателей: индукционные регуляторы, принцип работы: асинхронные тахогенераторы с полым ротором, назначение, принцип работы, основные характеристики. Сельсины контактные и бесконтактные. Работа в индикаторном и трансформаторном режимах. Использование машин специального назначения для автоматических устройств.		<i>OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	Исследование работы сельсинов в индикаторном режиме Исследование работы сельсинов в трансформаторном режиме.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 2.4</b> Синхронные машины	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Назначение, область применения, типы синхронных машин. Особенности конструктивного исполнения гидрогенераторов, турбогенераторов, дизель-генераторов. Магнитное поле в синхронной машине, магнитная цепь. Реакция якоря в трехфазном генераторе при различных видах нагрузки. Характеристики синхронного генератора. Потери мощности и КПД синхронных машин. Принцип работы и конструкции синхронного двигателя. Момент входа и выхода из синхронизма. Синхронный компенсатор. Назначение, схема включения.		
<b>Тема 2.5</b> Синхронные машины специального назначения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Конструкция, принцип действия, рабочие характеристики, область применения достоинства и недостатки реактивного и гистерезисного синхронного двигателя. Назначение, устройство и принцип действия шагового электродвигателя. Принцип использования синхронных машин для автоматических устройств.		
<b>РАЗДЕЛ 3</b> Электрические машины постоянного тока		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07;</i>

<b>Принцип действия и устройства электрических машин постоянного тока</b>	Основные законы, лежащие в основе принципа действия машин постоянного тока. Устройства коллекторной машины постоянного тока. Назначение коллектора в генераторах и двигателях. Принцип действия генератора. Принцип действия двигателя. Принцип выполнения обмоток якоря. Выражения ЭДС обмотки якоря и электромагнитного момента машины постоянного тока. Реакция якоря в машине постоянного тока. Причины, вызывающие искрение на коллекторе.		<i>OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 3.2 Двигателя постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Назначение и область применения двигателей постоянного тока. Уравнение ЭДС и моментов. Классификация двигателей по способу возбуждения. Механические и электрические характеристики. Пуск, реверс, регулирование скорости двигателей постоянного тока. Преимущество двигателей постоянного тока, сравнительные свойства. Потери мощности и коэффициент полезного действия.		
	<b>Лабораторные работы</b> Расчет двигателей постоянного тока параллельного возбуждения.	1	
<b>Раздел 4 Электропривод для систем автоматического управления</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1. Основы электропривода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Основные понятия об электроприводах, его элементы и классификация. Уравнение движения электропривода, электродвигателей. Нагревание и номинальные режимы работы. Выбор электродвигателей. Электроприводы постоянного тока Электроприводы переменного тока Переходные процессы в электроприводах. Энергосбережение электропривода		
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>OK 01 - OK 07;</i>

<b>Схемы типовых электроприводов</b>	Схемы типового релейно-контактного электропривода для двигателей постоянного и тока. Схемы типового бесконтактного электропривода для двигателей постоянного и переменного тока. Тепловая модель двигателя. Выбор двигателя и преобразователя Общие сведения об электроприводах с частотным управлением.		<i>ОК 09, ПК 4.1 -4.3</i>
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>85</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета лаборатории «Электротехники и электроники».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

#### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### **Основные источники:**

Электрические аппараты: Учебное пособие для СПО /Авт. О.В. Девочкин и др. – М: Академия, 2017  
/Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: Учебник для НПО – Ростов-на-Дону: Феникс

#### **Дополнительные источники:**

1. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учеб. пособие для СПО. - 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2013.- 160 с.
2. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротех. комплексами/А.Е.Поляков, А.В.Чесноков, Е.М.Филимонова - М.: Форум, ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) Режим доступа <http://www.znaniyum.com>.

#### **Интернет-ресурсы:**

- Электрические машины: Письменные лекции <http://window.edu.ru/resource/524/40524>
- [Электрические машины - Конспекты лекций](https://refdb.ru/look/2961865.html) <https://refdb.ru/look/2961865.html>
- [Электрические машины справочник. Лекции электрических машин](http://favorit-grand.narod.ru/) <http://favorit-grand.narod.ru/>
- Википедия. Свободная энциклопедия. Форма доступа <http://ru.wikipedia.org>
- «Электро» - форма доступа [www.elektrozavod.ru](http://www.elektrozavod.ru)
- <http://izmer-tech.narod.ru/>
- <http://www.twirpx.com/file/93396>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Умения:</b>	
– подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>Знания:</b>	
– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
01-11/116  
«14» 11.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП.18 ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 128

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Типовые технологические производства»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативотехнической документации для выявления возможных отключений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работу по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 136 часов,

самостоятельной работы - 8 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 128 часов, в том числе:

Всего занятий 128 часов, в том числе лабораторных и практических занятий 28.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>136</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>128</b>
в том числе:	
- лабораторные и практические работы	28
- контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
Промежуточная аттестация в форме - экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Типовые технологические производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Общие сведения о дисциплине. Связь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Общие представления о группах технологических процессах.		
<b>Раздел 1 Классификация типовых технологий</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1</b> Автоматическое управление; основные понятия и определения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Системы управления технологическими процессами. Основные понятия и определения систем управления. Структура технологических процессов. Краткая характеристика процессов. Определение технологических процессов периодического действия. Классификация технологических процессов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 1.2</b> Классификация и задачи систем автоматизации	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Теоретические основы систем автоматического контроля, регулирования и управления. Классификация и задачи систем автоматизации. Замкнутые и разомкнутые автоматические системы.		
<b>Раздел 2 Характеристика гидравлических процессов производства</b>		<b>41</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	

Процесс перемещения жидкостей, центрифугирование	Основные понятия. Классификация насосов процесса перемещения. Характеристика насосов: поршневые, центробежные, сифоны. Схемы насосов. Принципы работы насосов для перемещения жидкостей. Определение мощности к.п.д. насоса.		<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	<b>Практические работы</b>	3	
	Расчет центробежного насоса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 2.2</b> Перемешивание в твердой сыпучей и тестообразной среде	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Характеристика процесса. Смесители для твердых сыпучих и тестообразных тел. Краткое описание и характеристика смесителей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 2.3</b> Центрифугирование	<b>Содержание учебного материала</b>	5	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Основные понятия. Центробежная сила, фактор разделения. Характеристика процессов центрифугирования. Классификация центрифугирования. Периодически действующие центрифуги. Непрерывно действующие центрифуги.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 2.3</b> Фильтрация	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Процесс фильтрации. Основные понятия процесса. Скорость фильтрации. Промывка осадка. Классификация фильтров периодического действия. Краткое описание схем работы. Классификация фильтров непрерывного действия. Краткое описание схем работы. Фильтрация газов. Конструкция газовых фильтров.		
	<b>Практические работы</b>		
	Расчет рабочих характеристик барабанного вакуум-фильтра	4	
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>OK 01 - OK 07;</i>

Очистка газов	Основные понятия. Классификация способов очистки газов. Механическая очистка газов. Классификация циклонов. Мокрая очистка газов. Пенные аппараты.		<i>OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
<b>Тема 2.6</b> Очистка жидкостей; отстаивание	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Понятие процессов отстаивания и декантации. Скорость осаждения. Конструкции отстойников.		
	<b>Контрольная работа</b> по разделам «Классификация типовых технологий» и «Характеристика гидравлических процессов производства»	1	
<b>Раздел 3</b> <b>Характеристика тепловых процессов</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 3.1</b> Нагревание	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Источники тепла и методы нагревания. Условия выбора теплоносителя. Краткая характеристика способов нагревания. Характеристика оборудования для нагрева. Характеристика источников тепла.		
	<b>Практические работы</b>	7	
	Изучение термической, термомеханической, химико-термической обработки железоуглеродистых сплавов. Теплоснабжение промышленных предприятий. Экскурсия.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 3.2</b> Охлаждение и конденсация	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Понятие процесса охлаждения жидкостей, газов и паров. Охлаждение до обыкновенных температур. Конденсация паров в поверхностных конденсаторах. Краткое описание работы оборудования для охлаждения. Поверхностные конденсаторы с водяным охлаждением. Конденсаторы смешения.		
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>OK 01 - OK 07;</i>

Выпаривание	Классификация методов выпаривания. Характеристика процессов выпаривания. Однократное выпаривание. Многократное выпаривание. Характеристика оборудования для выпаривания. Краткое описание работы выпарных аппаратов.		<i>OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
<b>Тема 3.4</b> Кристаллизация	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Физические основы процесса. Методы кристаллизации и аппаратура. Краткое описание работы оборудования.		
<b>Раздел 4</b> <b>Характеристика массообменных процессов</b>		<b>29</b>	
<b>Тема 4.1</b> Ректификация	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Краткое описание процессов перегонки. Принцип ректификации. Периодическая и непрерывная ректификация. Краткое описание работы ректификационных колонн.		
	<b>Практические работы</b> Составление теплового баланса ректификационной колонны	4	
<b>Тема 4.2</b> Адсорбция	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Основные понятия. Краткая характеристика адсорбентов. Статистическая и динамическая активность адсорбентов. Краткое описание схем и аппаратуры адсорбционных процессов		
<b>Тема 4.3</b> Абсорбция	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Физические основы абсорбции. Краткая характеристика абсорберов. Методы их работы. Классификация абсорберов. Сравнительная оценка абсорберов.		
	<b>Практические работы</b> Определение численной оценки качества оборудования, монтажа с использованием показателя $m$ (коэффициент негерметичности)	2	
<b>Тема 4.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07;</i>

Сушка	Основные сведения о процессе сушки. Способы удаления влаги. Виды сушки. Статика и кинетика сушки, основные понятия. Оборудование для сушки газов и жидкостей.		OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	<b>Практические работы</b> Расчет барабанной сушилки	4	
<b>Тема 4.5</b> Экстракция (экстрагирование)	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия процесса экстрагирования. Экстракция твердых тел. Экстракция жидкостей. Описание работы и устройство экстракционных установок. Краткая характеристика. Закон распределения вещества.	3	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы.	1	
<b>Раздел 5</b> Характеристика механических процессов		<b>20</b>	
<b>Тема 5.1</b> Перемещение твердых материалов	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие процесса перемещения твердых материалов. Технологическая схема шихтоподачи в доменную печь. Система загрузки конвертера. Технологическая схема системы весового дозирования. Характеристика работы весов-дозаторов.	4	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
<b>Тема 5.2</b> Измельчение	<b>Содержание учебного материала</b> Теория измельчения. Основные понятия. Основные принципы измельчения. Классификации машин. Крупное дробление. Среднее и мелкое дробление. Тонкое измельчение. Классификация оборудования.	7	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	<b>Практические работы</b> Выбор и расчет щековых и конусных дробилок	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы.	1	

<b>Тема 5.3</b> Дозирование	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Описание процесса. Классификация оборудования. Краткое описание работы питателей.		
	<b>Контрольная работа</b> по разделам «Характеристика массообменных процессов» и «Характеристика механических процессов»	1	
<b>Раздел 6</b> Характеристика вспомогательных процессов производства		<b>17</b>	
<b>Тема 6.1</b> Водо- и теплоснабжение	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Понятие об устройстве и работе водогрейных и паровых котлов. Теплоснабжение. Устройство тепловых пунктов. Общие принципы организации водоснабжения промышленных предприятий. Краткое описание работы насосных станций. Системы оборотного водоснабжения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы.	1	
<b>Тема 6.2</b> Вентиляция	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Устройство систем промышленной вентиляции. Основное оборудование для систем вентиляции.		
<b>Тема 6.3</b> Кондиционирование	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Технология кондиционирования воздуха. Основные процессы кондиционирования. Оборудование для кондиционирования, краткое описание работы.		
<b>Тема 6.4</b> Очистка сточных вод и газовых выбросов	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Краткая характеристика методов очистки сточных вод. Сравнительные характеристики. Краткая характеристика очистки газовых выбросов. Сравнительные характеристики процессов.		
<b>Итоговая аттестация – экзамен</b>			
<b>Всего:</b>		<b>136</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Технологии автоматизированного машиностроения».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Технология машиностроения: Учебник для вузов. /Авт. Лебедев Л.В. и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2018

##### **Дополнительные источники:**

- 1 Технология горячей обработки материалов: учеб. Пособие для техникумов/ под ред. Н.М. Челнокова, М.: Высшая школа, 2019 г.
- 2 Технология металлов и конструктивные материалы: учебник для машиностроительных техникумов/ Б.А. Кузьмин, Ю.Е. Абраменко, М.А. Кудрявцев и др.; под общей ред. Б.А. Кузьмина. М.: Машиностроение, 2018 г.
- 3 Тихомиров К.В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция: учеб. для вузов. М.: Стройиздат, 2017 г.
- 4 Данилевский В.В. Технология машиностроения.-М.: Высш.шк. 2018 г.
- 5 Додонов Б.П. Грузоподъемные и транспортные устройства. - М.: Машиностроение. 2019 г.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Умения:</b>	
– различать основные типы и виды производства, классификацию технологий.	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты экзамена; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>Знания:</b>	
– рассмотренные технологии по самому процессу проведения; – основные методы проектирования и изготовления литых заготовок, обработку металлов под давлением, технологические процессы изготовления изделий; – вспомогательные технологии электроснабжения, вентиляции, кондиционирования.	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты экзамена; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
01-11/116  
«14» 11.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП.19 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 128

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»</u> .....	
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные электрические схемы устройств;
- измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;
- анализировать электронные схемы;
- правильно эксплуатировать электрооборудование;
- использовать электронные приборы и устройства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;
- основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
- условно-графические обозначения электрического оборудования;
- принципы получения, передачи и использования электрической энергии;
- виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;
- базовые электронные элементы и схемы;
- виды электронных приборов и устройств.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 140 часов,

самостоятельной работы - 9 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 131 часов, в том числе:

Всего занятий 131 часов, в том числе лабораторных и практических занятий 35.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>140</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>131</b>
в том числе:	
- лабораторные и практические работы	35
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>9</b>
- работа с конспектом	3
- подготовка к выполнению лабораторной работы	6
<b>Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория электрических цепей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами. Производство и распределение электрической энергии. Современное состояние и перспективы развития электроэнергетики.	<b>1</b>	
<b>Раздел 1 Электрическое поле</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 1.1</b> Проводники и диэлектрики в электрическом поле	<b>Содержание учебного материала</b> Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Электропроводимость. Классификация веществ по степени электропроводимости. Диэлектрическая проницаемость. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса и их применение для расчета электрического поля. Проводники в электрическом поле.	<b>5</b>	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2</b> Начальные сведения об электрическом токе	<b>Содержание учебного материала</b> Электрический ток в проводниках: величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Удельные электрические проводимость и сопротивление, электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость сопротивления проводников от температуры. Закон Джоуля-Ленца. Термоэлектронная и фотоэлектронная эмиссия, ее практическое использование. Получение электрического тока в вакууме. Электрический ток в полупроводниках.	<b>5</b>	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3

<p><b>Раздел 2 Элек- трические цепи по- стоянного тока</b></p>		<p><b>43</b></p>	
<p><b>Тема 2.1</b> Простые и сложные цепи постоянного то- ка</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>8</p>	<p>ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3</p>
<p>Элементы электрических цепей, их классификация. Понятие о пассивных и актив- ных элементах электрических цепей. Простые и сложные электрические цепи. По- следовательное и параллельное соединение резисторов. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия источника и приемника элек- трической энергии. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Режимы работы электрических цепей. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Схе- мы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии.</p>			
<p><b>Лабораторные работы</b></p>	<p>6</p>		
<p>1 Ознакомление с порядком выполнения лабораторных работ, техникой безопасно- сти, стендами, аппаратурой и электроизмерительными приборами. 2 Проверка закона Ома в электрической цепи постоянного тока. 3 Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соеди- нением резисторов. 4 Исследование смешанного соединения резисторов в электрической цепи. 5 Неразветвленная цепь с одним переменным сопротивлением. 6 Потеря напряжения в проводах.</p>			
<p><b>Тема 2.2</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>10</p>	<p>ОК 1 – 7, ОК 9,</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к выполнению лабораторной работы</p>	<p>1</p>		

Расчет электрических цепей постоянного тока	Цели и задачи расчета. Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Последовательное соединение пассивных элементов, эквивалентное сопротивление резисторов. Потери напряжения в проводах, делитель напряжения. Электрические цепи с несколькими источниками ЭДС. Разветвленная электрическая цепь. Параллельное соединение пассивных элементов, эквивалентное сопротивление резисторов. Электрическая проводимость ветвей. Смешанное соединение пассивных элементов. Расчет электрических цепей методом преобразования схем. Расчет потенциалов электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы. Метод узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов. Метод узлового напряжения. Метод наложения. Метод эквивалентного генератора. Метод эквивалентного преобразования треугольника в звезду.		ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	<b>Лабораторные работы</b>	10	
	1 Измерение потенциалов в электрических цепях 2 Опытное изучение законов Кирхгофа в применении к многоконтурной цепи. 3. Исследование сложных электрических цепей с применением принципа наложения токов. 4. Опытная проверка расчета токов по методу эквивалентного генератора. 5. Преобразование треугольника резисторов в эквивалентную звезду		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к выполнению лабораторной работы	2	
<b>Тема 1.3</b> Переходные процессы в цепях постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	6	

	<p>Причины, возникновения переходных процессов. Законы коммутации. Переходные процессы в цепях с резистором и конденсатором. Графическое изображение изменений тока, и напряжения в переходном процессе. Постоянная времени. Продолжительность переходных процессов.</p> <p>Переходные процессы в цепях с резистором и катушкой индуктивности. Графическое изображение изменений тока, и напряжения в переходном процессе. Постоянная времени. Продолжительность переходных процессов</p>		
<b>Раздел 3</b> <b>Магнитное поле</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 3.1</b> Магнитные цепи	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	<p>Магнитная индукция, магнитный поток, собственное и взаимное потокоцепление. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</p> <p>Энергия магнитного поля. Механические силы в магнитном поле.</p> <p>Намагничивание ферромагнитных материалов. Магнитный гистерезис. Магнитно-твердые, магнитно-мягкие материалы. Магнитное сопротивление.</p> <p>Элементы магнитной цепи (источники магнитного поля, магнитопровод). Закон Ома для магнитной цепи. Цели и задачи расчета магнитных цепей. Расчет неразветвленной однородной и неоднородной цепей. Прямая и обратная задачи.</p>		
	<b>Практические работы</b>	1	
	Расчет неразветвленной неоднородной магнитной цепи.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 3.2</b> Электромагнитная индукция, явление и ЭДС самоиндукции	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	<p>Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электродвижущая сила, индуцируемая в проводнике, движущемся в магнитном поле, в катушке индуктивности.</p> <p>Явление и ЭДС самоиндукции, явление и ЭДС взаимной индукции. Коэффициент магнитной связи. Потокосцепление.</p> <p>Взаимное преобразование механической и электрической энергии. Применение закона электромагнитной индукции в практике. Принцип работы трансформатора. Вихревые токи, их использование и способы ограничения.</p>		
<b>Раздел 4</b> <b>Электрические цепи</b>		<b>70</b>	

<b>переменного тока</b>			
<b>Тема 4.1</b> Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	Явление переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Принцип действия и конструкция генератора переменного тока. Уравнение и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Характеристики синусоидальных величин. Мгновенное, предельное (амплитудное), действующее и средние значения синусоидально-изменяющихся электрических величин.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом	1	
<b>Тема 4.2</b> Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	Элементы и параметры электрической цепи переменного тока. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма. Цепь переменного тока с индуктивностью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма. Цепь переменного тока с емкостью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма. Общий случай неразветвленной цепи переменного тока: векторная диаграмма, коэффициент мощности. Общий случай разветвленной цепи переменного тока: векторная диаграмма, коэффициент мощности. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью при различных соотношениях величин реактивных сопротивлений ( $x_L > x_C$ ; $x_L < x_C$ ; $x_L = x_C$ ). Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с произвольным числом активных и реактивных элементов. Расчет разветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью при различных соотношениях величин реактивных проводимостей ( $b_L > b_C$ ; $b_L < b_C$ ; $b_L = b_C$ ). Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента мощности и его влияние на технико-экономические показатели электрических цепей.		

	<p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>1 Исследование последовательного соединения активного сопротивления и индуктивности.</p> <p>2 Исследование последовательного соединения активного сопротивления и емкости.</p> <p>3 Определение параметров и исследование работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности, резистора, конденсатора.</p>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Подготовка к выполнению лабораторной работы</p>	1	
<p><b>Тема 4.3</b></p> <p>Расчет электрических цепей синусоидального тока символическим методом</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Алгебраическая, показательная и тригонометрическая формы представления комплексных чисел. Выражение синусоидальных величин комплексными числами. Символический метод расчета электрических цепей синусоидального тока. Аналогии с цепями постоянного тока. Комплексные сопротивления, проводимости, мощности. Законы Ома и Кирхгофа в символической форме.</p>	5	<p>ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3</p>
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>Расчет электрических цепей синусоидального тока символическим методом.</p>	2	
<p><b>Тема 4.4</b></p> <p>Резонанс в электрических цепях</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Резонанс напряжений: условия и признаки резонанса напряжений, резонансная частота, волновое сопротивление, добротность контура, частотные характеристики. Резонанс токов: условия и признаки резонанса токов, частотные характеристики. Практическое значение и использование резонансных контуров.</p>	4	<p>ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3</p>
	<p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>1 Получение и исследование режима резонанса напряжений в последовательном колебательном контуре.</p> <p>2 Получение и исследование резонанса токов в параллельном колебательном контуре.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Подготовка к выполнению лабораторной работы</p>	1	
<p><b>Тема 4.5</b></p> <p>Трехфазные электрические цепи</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Трехфазные системы. Получение трехфазной эдс. Виды соединений фаз трехфазных генераторов и приемников электрической энергии.</p> <p>Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток фаз генератора</p>	7	<p>ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3</p>

	и фаз приемника электрической энергии звездой и треугольником. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы. Мощность трехфазной цепи. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи и расчет ее параметров. Четырехпроводная трехфазная система. Напряжение смещения нейтрали при соединении звездой. Роль нулевого провода. Топографическая диаграмма. Взаимное преобразование «звезды» и «треугольника» и его использование в расчетах трехфазных цепей.		
	<b>Лабораторные работы</b> 1 Исследование цепи трехфазного тока при соединении приемников треугольником. 2 Исследование цепи трехфазного тока при соединении приемников звездой.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 4.6</b> Нелинейные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	Нелинейные элементы, применяемые в электрических цепях, их вольтамперные характеристики. Статическое и динамическое сопротивление нелинейных элементов. Графический расчет электрических цепей постоянного тока с нелинейными элементами.		
	<b>Практические работы</b> Расчет нелинейных цепей постоянного тока	2	
<b>Тема 4.7</b> Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	Типовые кривые, характеризующие периодические несинусоидальные характеристики электрических элементов. Аналитическое выражение несинусоидальной величины в форме тригонометрического ряда. Признаки симметрии несинусоидальных кривых и влияние их на вид тригонометрического ряда. Действующая величина несинусоидальных параметров, коэффициент формы.		
<b>Тема 4.8</b> Сглаживающие фильтры	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1 – 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
	Пульсации тока и напряжения на выходе выпрямителя. Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Их принципы действия. Коэффициенты пульсации, коэффициенты сглаживания, пульсации. Г-образный и П-образный фильтры. Влияние фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя.		
<b>Тема 4.9</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1 – 7, ОК 9,

Производство, передача и распределение электрической энергии	Электрические станции, сети и электроснабжение. Принципы электроснабжения. Подстанции и распределительные устройства. Проблемы энергосбережения. Технические средства электрозащиты. Электротехнические материалы. Соединение проводов.		ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 - 4.3
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>140</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебной лаборатории «Электротехники и электроники».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

- 1 Фуфаева Л.Н. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И.Фуфаева – М.: Издательский центр «Академия», 2017г – 384 с.: ил
- 2 Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В. Немцов, М.Л.Немцова – 8-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015г – 480 с.: ил
- 3 Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Маленников В. В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники. – М.: Высшая школа, 2016. – 321 с.: ил.
- 4 Боровских С.М., Дорофеева И.С., Кропачева Л.П. Электротехника: лабораторный практикум. – Пермь: ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2011. – 66 с.: ил
- 5 Борисов Ю.М. Электротехника – М.: Энергоатомиздат, 2014. – 421 с.: ил.
- 6 Данилов И.А., Иванов П.Н. Общая электротехника с основами электроники – М.: Высшая школа, 2016. – 752 с.: ил.
- 7 Иванов И.И., Соловьёв Г.И. Электротехника: учебное пособие. – 6-е изд. – М.: Краснодар: Лань, 2014. – 496 с.: ил
- 8 Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. 352 с.: ил
- 9 Немцов. М.В. Электротехника и электроника: учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2015. – 560 с.: ил.
- 10 Частоедов Л.А. Электротехника – М.: Высшая школа, 2014. – 352 с.: ил.

##### **Дополнительные источники:**

- 1 Данилов И.А., Иванов П.Н. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники – М.: Высш.шк., 2015. – 319 с.: ил.
- 2 Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. – М.: Высшая школа, 2016. – 352 с.: ил.
- 3 Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М., 2015. – 686 с.: ил.

- 4 Лоторейчук Е.А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ ИНФРА-М, 2015. – 271 с.: ил.
- 5 Попов В.С. Теоретическая электротехника – М.: Энергия, 2015. – 680 с.: ил.
- 6 Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учебное пособие для студ. средн. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 310 с.: ил
- 7 Рекус Г.Г., Белоусов А.И. Сборник задач по электротехнике и основам электроники – М.: Высшая школа. 2014. – 416 с.: ил.
- 8 Кацман М.И. Электрические машины – М.: Высшая школа. 2014. – 306 с.: ил.
- 9 Электротехника и электроника: Учебник для сред. проф. образования / Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенинников и др. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.: ил.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.colibri.ru](http://www.colibri.ru). Сайт технической литературы.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Уметь:</b> – использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– читать принципиальные электрические схемы устройств;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– анализировать электронные схемы;	Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать электронные приборы и устройства.</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные электрические схемы устройств;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– условно-графические обозначения электрического оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы получения, передачи и использования электрической энергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды электроизмерительных приборов и приемы их использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые электронные элементы и схемы</li> </ul>	<p>Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды электронных приборов и устройств</li> </ul>	<p>Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
«14» 11.2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 20 ГИДРАВЛИКА, ПНЕВМАТИКА И ТЕРМОДИНАМИКА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 103

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать по справочным материалам гидравлические и пневматические машины для заданных условий эксплуатации;
- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов;
- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов;
- выбирать необходимое насосное оборудование

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения гидростатики и гидродинамики;
- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе

технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 103 часов;

самостоятельной работы обучающегося 5 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>103</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>21</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>5</i>
в том числе:	
Работа с дополнительными источниками информации, с нормативными документами	<i>2</i>
Выполнение практических заданий и графических работ согласно содержанию тем.	<i>3</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме ЭКЗАМЕНА</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1 Введение</b>	Содержание учебного материала:	<b>15</b>	ОК 01; ОК 02 ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3
	1 Рабочие среды	2	
	2 Свойства жидкости	3	
	3 Давление, парообразование и кавитация	3	
	4 Рабочие жидкости для систем объемного гидропривода	3	
	Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>	-	
	Практические занятия: <i>Решение задач</i>	4	
	Контрольные работы : <i>не предусмотрены</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с дополнительными источниками информации;	<b>1</b>	
<b>Тема 2 Гидростатика</b>	Содержание учебного материала:	<b>10</b>	ОК 01; ОК 02 ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3
	6 Гидростатическое давление	2	
	7 Основной закон гидростатики	2	
	8 Сообщающиеся сосуды.	1	
	Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>	-	
	Практические занятия:	5	
	9 Тестовые задания.		
	10 Решение задач		
	Контрольные работы не предусмотрены	-	
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка отчетов по практическим работам.	<b>1</b>		

<b>Тема 3 Гидродинамика</b>	Содержание учебного материала:		<b>16</b>	ОК 01; ОК 02 ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3
	11	Основные понятия гидродинамики	2	
	12	Уравнение Бернулли для идеальной жидкости	2	
	13	Уравнение Бернулли для реальной жидкости	2	
	14	Режимы течения жидкости	2	
	15	Гидравлические потери	2	
	Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия:		6	
	16, 17,18	Измерения давления и расхода жидкости. Определение гидравлических потерь энергии жидкости.. Гидравлический расчёт трубопроводов		
	Контрольные работы : <i>не предусмотрены</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Решения задач		<b>1</b>		
<b>Тема 4 Гидравлические измерительные приборы</b>	Содержание учебного материала:		<b>7</b>	ОК 01; ОК 02 ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3
	19	Приборы для измерения уровня жидкости и давления. Приборы для измерения расхода жидкости	3	
	Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия:		4	
	20	Измерение уровня жидкости и давления		
	21	Измерение расхода жидкости		
	Контрольные работы : <i>не предусмотрены</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка отчетов		<b>1</b>		
<b>Тема 5 Газовые законы, законы термодинамики</b>	Содержание учебного материала:		<b>11</b>	ОК 01; ОК 02 ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3;
	22	Основные параметры газа и законы термодинамики.	3	
	23	Термодинамические циклы.	2	
	24	Термодинамические процессы	2	
	25	Гидравлические и пневматические системы.	2	
	Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>			

	Практические занятия: Определение коэффициентов суммарного сопротивления и расхода воздуха.	2	ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3	
<b>Тема 6 Объемные гидроприводы.</b>	Содержание учебного материала:	<b>46</b>		
	26	Принцип действия объемного гидропривода	2	
	27	Основные элементы объемного гидропривода	2	
	28	Основные параметры объемных гидроприводов	2	
	29	Винтовые гидромашины	1	
	30	Радиально-поршневые гидромашины	1	
	31	Аксиально-поршневые гидромашины	1	
	32	Гидроцилиндры	1	
	33	Предохранительные и переливные клапаны	1	
	34	Редукционные и обратные клапаны	1	
	35	Гидравлические дроссели	1	
	36	Гидрораспределители	1	
	37	Фильтрация рабочих жидкостей	1	
	38	Гидравлические линии	2	
	39	Системы объемных гидроприводов	2	
	40	Общие сведения о пневмоприводе	2	
	41	Элементы пневмопривода и их характеристики	2	
	42	Компрессоры и компрессорные станции	2	
	43	Промышленная пневмосеть.	1	
	44	Физические свойства газов в рабочей среде	1	
	45	Рабочие циклы компрессоров	2	
		Лабораторные работы: <i>не предусмотрены</i>	-	ОК 01; ОК 02
		Практические занятия:	17	
	46	Конструкция и принцип действия объемных гидроприводов	1	
	47	Условные обозначение элементов гидроприводов	1	
	48	Определение КПД	1	
	49	Определение основных параметров объемных гидроприводов	1	
	50	Принцип действия шестеренных гидромашин	1	
	51	Конструкция и принцип действия гидромашин	1	

	52	Конструкционные и принципиальные отличия клапанов	1	ПК 4.2; ПК 4.3
	53	Принцип работы и расчет гидрораспределителей	1	
	54	Тепловой расчёт гидро- и пневмоприводов.	1	
	55	Определение коэффициентов суммарного сопротивления и расхода воздуха.	1	
	56	Основы расчёта гидравлических, пневматических и комбинированных приводов.	1	
	57	Чтение схем работы объемных гидроприводов	2	
	58	Чтение схем работы объемных гидроприводов	2	
	59	Чтение схем работы пневмоприводов	2	
	Контрольные работы: <i>не предусмотрены</i>		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка отчетов по практическим и лабораторным работам.		<b>1</b>	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			-	
<b>Всего:</b>			<b>108</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гидравлика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска для письма;
- рабочее место преподавателя;
- моделей по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Гидравлические и пневматические системы».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Исаев Ю.М. «Гидравлика гидро –пневмопривод». »: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образование/ Ю.М. Исаев, В.П. Корнеев;. - 6-е изд., стер. - М: издательский центр «Академия». 2017. - 176с.

2. Лепешкин А.В. «Гидравлические пневмоколесные системы»: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образование/ А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин; под ред. Проф. Ю.А. Беленкова. - 3-е изд., стер. - М: издательский центр «Академия». 2006. - 336с.

3. Наземцев А.С., Рыбальченко Д.Е. «гидравлические приводы и системы». Основы. Учебное пособие/ А.С. Наземцев, Д.Е. Рыбальченко. - М.: издательский центр «Экоинвент». 2007 - 304с.ил.

Дополнительные источники:

1. Столбов Л.С., Перова А.Д., Ложкин О.В. «Основы гидравлики и гидропривод станков». Л.С. Столбов, А.Д. Перова, О.В. Ложкин. - М.: «Машиностроение», 1988.- 256с.: ил.

2. Холин К.М., Никитин О.Ф. «Основы гидравлики и объёмные гидроприводы» - М.: «Машиностроение», 1889 - 264 с.: ил.

3. Кузнецов В.Г. « Приводы станков с ПУ», - М.: «Машиностроение», 1983 - 248 с.: ил.

4. Кудрявцев А.М., Пятидверный А.П., Рагулин Е.А. «Монтаж, наладка и эксплуатация пневматических приводов и устройства» - М.: «Машиностроение», 1990 - 208 с.: ил

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- подбирать по справочным материалам гидравлические и пневматические машины для заданных условий эксплуатации;	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам;
- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам; правильность чтения и составления схем гидро- и пневмоприводов;
- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов	Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий по темам учебной дисциплины. правильность выполнения расчетов;
- выбирать необходимое насосное оборудование	правильность выбора необходимого оборудования.
<b>Знания:</b>	
- основные положения гидростатики и гидродинамики;	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.
- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;	Тестирование. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
№01-11/116  
«14» 11. 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 21 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и произ-  
водств (по отраслям)

Количество часов – 169

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»</u> .....	
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Типовые технологические процессы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор;
- регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
- контролировать значения технологических параметров с помощью КИПиА и оценивать достоверность информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию, виды, назначение и основные характеристики основных элементов автоматизации;
- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- виды структуры автоматизированной системы управления различных уровней;
- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- основные подходы к автоматизации технологических процессов основных и вспомогательных объектов газовой отрасли;
- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;
- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармо-

низации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отключений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работу по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 176 часов,

самостоятельной работы - 7 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 169 часов, в том числе:

Всего занятий 169 часов, в том числе лабораторных и практических занятий 22.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>176</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>169</b>
в том числе:	
- лабораторные и практические работы	22
- контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>7</b>
Промежуточная аттестация в форме – <b>дифференцированный зачет</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Автоматизация производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>МДК.05.01</b> <b>Технология выполнения работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о дисциплине. Связь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Общие представления о группах технологических процессах.	<b>1</b>	
<b>Раздел 1</b> <b>Управление технологическими процессами</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия управления технологическими процессами	<b>Содержание учебного материала</b> Основы автоматизации ТП. Понятие технологический процесс, объект, их классификация. Механизация и автоматизация технологических процессов и производств. Цели автоматизации. Виды и степени автоматизации технологического процесса и производства.	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	<b>Практические работы</b> Изучение технологического процесса.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	

<p>Основные понятия о системах автоматического управления</p>	<p>Основные определения: параметры технологического процесса, виды управления регулирование, стабилизация; входная и выходная величина, начальная информация, регулируемые параметры, управление по заданию, регулирующие воздействия, возмущающие воздействия, их виды.</p> <p>Понятие объект управления (ОУ), автоматический регулятор и регулирующий орган. Принципы действия систем автоматического управления и их основные устройства.</p> <p>Понятие о системе автоматического управления (САУ): структурная схема простейшей и реальной системы, назначение и выполняемые функции элементов системы. Замкнутые и разомкнутые, одноконтурные и многоконтурные системы.</p> <p>Классификация САУ. Непрерывные и дискретные, экстремальные и самонастраивающиеся, оптимальные системы, системы связанного и несвязанного регулирования.</p> <p>Виды систем управления промышленным оборудованием. Разделение систем по функциональному назначению. Требования, предъявляемые к САУ</p>		<p><i>OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i></p>
<p><b>Тема 1.3.</b> Инженерный анализ автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды схем автоматизации. Правила чтения, основные требования Структурная схема автоматизации. Виды структурных схем. Проектирование структурных схем автоматизации. Функциональная схема. Упрощенная и развернутая схема автоматизации. Условно-графические обозначения на ФСА. Построение контуров управления и контроля. Принципиальные схемы автоматизации. Виды, правила чтения.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>Построение структурных схем АСУ.</p> <p>Разработка схемы электрической принципиальной питания.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы</p>	<p>5</p> <p>6</p> <p>1</p>	<p><i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i></p>
<p><b>Тема 1.4.</b> Автоматизированное проектирование систем автоматизации технологических процессов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Характеристика систем автоматизации процессов проектирования автоматизированных систем управления. Традиционные и машинные методы проектирования. Технологии автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p><i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i></p>

	Проработка конспекта занятия, учебной литературы		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
<b>Раздел 2 Первичные преобразователи физических величин</b>		<b>17</b>	
Тема 2.1 Классификация и основные характеристики первичных преобразователей	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация датчиков по виду сигнала, по назначению, по месту использования в САУ. Статическая характеристика датчика. Чувствительность датчика и ее смысл. Динамические характеристики первичных преобразователей.	3	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
Тема 2.2 Первичные преобразователи с электрическим выходным сигналом	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация и основные характеристики первичных преобразователей с электрическим выходным сигналом. Индуктивные и емкостные датчики. Тензометрические, потенциометрические, термометрические датчики. Сельсинные датчики. Вращающиеся трансформаторы. Линейные и круговые индуктосины. Датчики скорости. Генераторные датчики: индукционные; термоэлектрические; пьезоэлектрические; фотоэлектрические.	14	
<b>Раздел 3 Исполнительные элементы систем автоматизации</b>		<b>17</b>	
Тема 3.1 Регулирующие органы. Основные характеристики регулирующих органов.	<b>Содержание учебного материала</b> Типы регулирующих органов, их конструкция. Основные характеристики. Область применения. Факторы, влияющие на работу регулирующего органа. Исходные данные для выбора регулирующего органа.	5	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>

Тема 3.2 Исполнительные элементы систем ав- томатики	<b>Содержание учебного материала</b>	12	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	Классификация и общие характеристики исполнительных элементов. Электромагнитные муфты: назначение, характеристики. Электромагнитные муфты (сухого трения, фрикционные, ферропорошковые, со связью через электромагнитное поле), схемы, принцип действия. Электромагниты постоянного и переменного тока: назначение, принцип действия, характеристики. Сила тяги электромагнита. Электродвигательные исполнительные устройства: назначение, устройство, принцип действия. Назначение, устройство и принцип действия различных типов гидравлических и пневматических двигателей.		
<b>Раздел 4 Коммутационные и электромеханиче- ские элементы</b>		<b>25</b>	
Тема 4.1 Электрические реле	<b>Содержание учебного материала</b>	12	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	Назначение, устройство и принцип действия различных типов реле. Основные понятия и определения. Классификация. Характеристики. Этапы работы. Нейтральное электромагнитное реле с поворотным и втяжным якорем. Схемы, принцип действие. Поляризованное реле. Электромагнитное реле переменного тока. Способы устранения вибрации якоря переменного тока. Тепловое реле. Реле времени. Материалы контактов реле.		
Тема 4.2 Элементы контактор- ного управления и защиты	<b>Содержание учебного материала</b>	12	OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3
	Назначение, устройство и принцип действия различных типов автоматических выключателей. Контакторы постоянного и переменного тока, схемы включения контакторов, принцип действия. Магнитные пускатели, схемы и принцип действия. Концевые выключатели.		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
<b>Раздел 5 Усилительные эле-</b>		<b>10</b>	

<b>менты систем автоматики</b>			
Тема 5.1 Магнитные усилители	<b>Содержание учебного материала</b>	10	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Простейший МУ, схемы, принцип действия, характеристики, недостатки, способы их устранения. Разновидности конструктивного исполнения. Основные параметры МУ. Обратная связь в МУ. МУ с внешней и внутренней обратной связью (ОС). Схемы, принцип действия. Параметры МУ с ОС. Смещение в МУ.		
<b>Раздел 6 Автоматизация технологических процессов</b>		<b>68</b>	
Тема 6.1. Автоматизация технологических объектов компрессорной станции	<b>Содержание учебного материала</b>	9	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Объекты автоматизации КС задачи автоматизации КС. Структура распределения оперативных средств контроля, управления и регулирования ГПА, КЦ, КС. Принцип работы ГТУ, рабочие характеристики, ограничения налагаемые на параметры. Постановка задачи автоматического управления. Функциональная схема автоматизации ГПА. МСКУ - назначение, состав, технические возможности. Принцип построения МСКУ. Основные устройства, блоки, модули.		
	<b>Практические работы</b>	2	
	Составление функциональной схемы автоматизации КС		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
Тема 6.2. Автоматизация насосной станции	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Понятие о насосных станциях. Требования СНиП на автоматизацию насосных станций. Насосы. Устройство и принцип действия. Функциональные схемы автоматизации насосных станций. Автоматическое включение резервных насосов.		
	<b>Практические работы</b>	2	
	Составление функциональной схемы автоматизации НПС		
Тема 6.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01 - OK 07;</i>

Автоматизация очистных сооружений	Сточные воды. Методы очистки сточных вод. Техническое оборудование очистных сооружений. Схемы автоматизации сооружений механической очистки. Приборы и системы контроля уровня в накопителях ЭРСУ.		<i>ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
<b>Тема 6.4.</b> Автоматизация котельных установок	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Общие понятия о котельных установках. Устройство и принцип работы котлов. Технологическое оборудование котельной установки. Паровые и водогрейные котлы. Реализация схем безопасности котлов на логических элементах. Тепловая схема водогрейной котельной с закрытой системой ГВС.		
	<b>Практические работы</b>	2	
	Составление функциональной схемы автоматизации парового котла.		
<b>Тема 6.5.</b> Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Основные понятия. Технологический процесс вентиля кондиционирования. Технологическое оборудование вентиляционных установок. Классификация вентиляционных установок. Принципиальная схема автоматического регулирования температуры воздуха. Сигнализация защиты от замораживания калорифера.		
	<b>Практические работы</b>	4	
	Составление АСУ вентиляционной установки Составление АСУ температурой воздуха		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 6.6.</b> Автоматизация установок теплоснабжения	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	Системы горячего водоснабжения ЦТИ. Автоматизация ЦТИ. Понятие о холодильно-компрессорных установках. Холодильная машина ХМФ. Защита холодильных установок. Схемы ГВС и ХВС.		
	<b>Практические работы</b>	4	
	Составление функциональной схемы автоматизации ЦТИ. Составление функциональной схемы автоматизации ГВС и ХВС		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Тема 6.7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	<i>ОК 01 - ОК 07;</i>

Автоматизация производства цветных металлов	Автоматизация основных процессов добычи руды: транспортировка и дробление. Автоматизация процессов пирометаллургического производства на примере печи Ванюкова. Автоматизация процессов очистки газов: струйно-пенный аппарат, реактор-генератор, печь дожигания токсичных газов.		<i>ОК 09, ПК 2.1 ПК 4.1-4.3</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы	1	
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>176</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Технологии автоматизированного машиностроения» и лаборатории «Автоматизация технологических процессов».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

#### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### **Основные источники:**

- 1 Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования/ В.Ю. Шишмарев. – 11-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 352 с, ил.
- 2 Проектирование систем автоматизации технологических процессов: Справочное пособие/А.С.Клюев, Б.В.Глазов, А.Х.Дубровский, А.А.Клюев; Под ред. А.С.Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп.- Стереотипное издание. Перепечатка с издания 1990г. - М.: Альянс, 2018. – 464 с, ил.
- 3 Жила, В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник/В.А.Жила - М.: ИНФРА-М, 2019. – 238 с, ил.
- 4 Плетнев Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике. Москва. Издательский дом МЭИ, 2017. – 280 с, ил.
- 5 Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник для студентов СПО /В.А.Гвоздева. - М.: издательство ФОРУМ; ИНФРА - М, 2017. – 320 с., ил.
- 6 Сосин, О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие для студ. вузов/ О.М. Сосин. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с. ил.
- 7 Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа: учеб. пособие /С.А.Ахметов, М.Х.Ишмияров, А.П. Веревкин, Е.С. Докучаев, Б.М. Мальшев; Под ред. С.А. Ахметова. – М.: Химия, 2015. - 736 с.
- 8 Келим, Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления/. Ю.М.Келим. - М.: Форум – инфра - М, 2012. – 342 с, ил.

#### **Дополнительные источники:**

- 1 Уильям, М. Гобл О надежности открытых систем / Мир компьютерной автоматизации 2002 , №1,2
- 2 В.С.Громов, А.В. Покутный Особенности проектирования распределенных АСУТП /Мир компьютерной автоматизации 2017, №5

- 3 А.Лыков Что должна уметь SCADA ./ Современные технологии автоматизации 2019 №3
- 4 Е.Ф. Шкатов, В.В.Шувалов Основы автоматизации технологических процессов химических производств.- М.: Химия, 2018. – 242 с, ил.
- 5 В.В.Черенкова Промышленные приборы и средства автоматизации справочник под ред. - Л.: Машиностроение, 2017. – 312 с, ил.
- 6 С.Т.Кузьмин и др. Промышленные приборы и средства автоматизации в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.- М.: Химия, 2017. – 402 с, ил.
- 7 В.А.Голубятников, В.В.Шувалов Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. - М.: Химия, 2015. – 389 с, ил.
- 8 А.С.Клюев и др. Проектирование систем автоматизации технологических процессов.- М.: Энергия, 2018. – 482 с, ил.

#### **Интернет-ресурсы:**

- 1 <http://www.asutp.ru> - сайт разработчиков АСУТП;
- 2 <http://www.ingener.info> - сайт разработчиков управляющих систем на базе программируемых логических контроллеров;
- 3 <http://www.plc.ru> - сайт разработчиков управляющих систем на базе промышленных контроллеров;
- 4 <http://www.kipia-elektro.ru> - специализированный сайт, посвященный промышленному электротехническому оборудованию и приборам.
- 5 <http://www.kipia.ru> - сайт специалистов в области контрольно- измерительной аппаратуры и автоматики.
- 6 <http://forca.ru> - сайт со списком доступной литературы по электроэнергетике, эксплуатации электрооборудования, правила, нормы, ГОСТы.
- 7 [http://yanviktor.ru/kip/\\_lib-2.htm](http://yanviktor.ru/kip/_lib-2.htm) - сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно-измерительным приборам и АСУ.
- 8 [http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski\\_knig/kip\\_avtomatika\\_i\\_asu\\_tp/](http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski_knig/kip_avtomatika_i_asu_tp/) - сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно- измерительной аппаратуре, автоматике и АСУ ТП.

#### **Отечественные специализированные журналы:**

- 1 <http://www.avite.ru> - «Автоматизация и IT в энергетике».
- 2 <http://www.asu.tgizd.ru> - «Промышленные АСУ и контроллеры».
- 3 <http://www.prosmi.ru/catalog/> - «Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика».
- 4 <http://www.magazine.stankin.ru> - «Автоматизация и управление в машиностроении».
- 5 <http://www.elibrary.ru/titles.asp> - «Автоматизация технологических процессов: управление, моделирование, контроль, диагностика».
- 6 <http://www.tgizdat.ru> - «Приборостроение и средства автоматизации».
- 7 <http://www.cta.ru> - «Современные технологии автоматизации».

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
- регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
- контролировать значения технологических параметров с помощью КИПиА и оценивать достоверность информации.	- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ; - результаты дифференцированного зачета; - анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>Знания:</b>	
- классификацию, виды, назначение и основные характеристики основных элементов автоматики;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
- виды структуры автоматизированной системы управления различных уровней;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

<p>- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования;</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>- основные подходы к автоматизации технологических процессов основных и вспомогательных объектов газовой отрасли;</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.</p>	<p>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, контрольных работ, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом  
совете техникума  
протокол №2  
от «14\_» 11. 2022 г.

/\_\_\_\_\_/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса № 01-11/116  
«14» 11. 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании  
предметно-цикловой комиссии

\_\_\_\_\_  
Протокол \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 22 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 169

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»</u> .....	
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать и составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы наиболее типичных электронных устройств;
- подбирать и использовать необходимую электронно-измерительную аппаратуру, собирать и испытывать схемы исследования электронных приборов и устройств, выполненных на этих элементах;
- производить расчет несложных электронных схем, квалифицированно пользоваться технической литературой и справочниками;
- обнаруживать и устранять неисправности в изучаемых электронных устройствах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основных этапов становления, современного состояния и перспектив развития электроники и микроэлектроники как отраслей науки и техники;
- классификации условных графических обозначений, принципов маркировки элементов и устройств;
- физических процессов, происходящих в изучаемых приборах и устройствах;
- характеристик и параметров электронных приборов способов их определения с помощью электроизмерительной аппаратуры;
- конструктивно-технологических особенностей и условий эксплуатации электронных элементов, узлов и устройств;
- принципов построения структурных, функциональных и принципиальных схем типовых электронных устройств;
- наиболее употребляемых расчетных соотношений, единиц измерения электротехнических параметров, их физической сущности.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 2.1 - 2.3, ПК 4.1 - 4.3:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармо-

низации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем рабочей программы 39 часов,  
самостоятельной работы - 2 часа.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 37 час, в том числе:

Всего занятий 37 часа, в том числе лабораторных и практических занятий 11.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы</b>	<b>39</b>
<b>Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>37</b>
в том числе:	
Лабораторные и практические работы	<b>11</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
подготовка к выполнению лабораторной работы	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Электронные приборы</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 1.1</b> Полупроводниковые диоды	<b>Содержание учебного материала</b> Прямое и обратное включение <i>p-n</i> -перехода, вольтамперная характеристика, пробой, его виды. Полупроводниковые диоды: выпрямительные, стабилитроны, туннельные, фотодиоды, варикапы, конструкция, основные характеристики и параметры, условные обозначения.	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование полупроводниковых диодов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 1.2</b> Тиристоры	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация тиристоров, их условные обозначения. Устройство, принцип действия диодных и триодных тиристоров, их характеристики и параметры. Коммуникационные процессы в тиристорах.	1	ОК 01 - ОК 08; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
<b>Тема 1.3</b> Транзисторы	<b>Содержание учебного материала</b> Биполярные транзисторы: устройство, принцип действия, характеристики. Параметры, условные обозначения, схемы включения с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором. Ключевой режим работы. Фототранзисторы, принцип действия, применение.	4	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Практические работы</b> Исследование биполярного и полевого транзистора.	2	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 - ОК

Интегральные микросхемы	Интегральные микросхемы – средства дальнейшей миниатюризации и повышения надежности электронной аппаратуры. Классификация ИМС. Особенности гибридных и полупроводниковых ИМС, параметры и система обозначений. Функциональная микроэлектроника. Технология изготовления пленочных элементов гибридных интегральных микросхем. вопросы конструирования электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости.		09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
<b>Тема 1.5</b> Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации	<b>Содержание учебного материала</b> Оптроны, составляющие их элементы, условное обозначение, классификация, область применения. Фотоэлектронные приборы с внутренним и внешним фотоэффектом. Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации.	1	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
<b>Раздел 2</b> <b>Источники питания</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 2.1</b> Неуправляемые выпрямители	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, упрощенные расчеты выпрямителей с различными сопротивлениями нагрузки. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы. Внешняя характеристика выпрямителя.	3	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование управляемого тиристорного выпрямителя	4	
	Расчет однофазного выпрямителя с активным сопротивлением нагрузки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к выполнению лабораторной работы	1	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01 - ОК

Стабилизаторы напряжения и тока	Классификация стабилизаторов. Принцип работы параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения. Компенсационный стабилизатор тока. Стабилизаторы напряжения на ОУ.		09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование параметрического стабилизатора напряжения	2	
<b>Раздел 3</b> <b>Усилители и генераторы</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 3.1</b> Усилители напряжения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Классификация усилителей, их параметры и характеристики, режим работы. Графический анализ усилительного каскада. Выбор точки покоя и обеспечение требуемого режима работы. Температурная стабилизация. Усилительные каскады с общим коллектором и общим эмиттером, на полевом транзисторе. Обратная связь в усилителе. Однокаскадные и многокаскадные усилители.		
	<b>Практические работы</b> Расчет и определение параметров однокаскадного усилителя	1	
<b>Тема 3.2</b> Усилители постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Особенности работы УПТ с одним и двумя источниками питания. Дрейф нуля в УПТ. дифференциальные усилители. Операционные усилители: их свойства, применение. Интегральное исполнение, специальные виды усилителей на биполярных транзисторах.		
<b>Тема 3.3</b> Усилители мощности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Однотактные и двухтактные усилители мощности. Усилители мощности с бестрансформаторным выходом в интегральном исполнении. Графический анализ работы усилителя мощности.		

<b>Тема 3.4</b> Генераторы гармонических колебаний	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Типы генераторов гармонических колебаний. Условия самовозбуждения автогенераторов. Принцип действия LC, RC генераторов. Кварцевая стабилизация частоты автогенераторов. Автогенераторы на интегральных микросхемах.		
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного лаборатории «Электротехники и электроники».

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.
- стенды по осуществлению лабораторных экспериментов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

- 1 Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 480 с.
- 2 Криштафович А. К. «Основы промышленной электроники». М.: Высшая школа, 2018 г., 258 с.
- 3 Арестов К. А. «Основы электроники». М.: Радио и связь, 2018 г. 313 с.
- 4 Федотов В.И. «Основы электроники». М.: Высшая школа, 2018 г. 417 с.
- 5 Королев Г. В. «Электронные устройства автоматики». М.: Высшая школа, 2018 г. 456 с.

##### Дополнительные источники:

- 1 Горбачев Г. Н. «Промышленная электроника». М.: Энергоатомиздат, 2018 г., 315 с.
- 2 Гутников В. С. «Интегральная электроника в измерительных устройствах». М.: Энергоатомиздат, 2019 г., 303 с.
- 3 Справочник по интегральным микросхемам под редакцией В. Ф. Тарабарина. М.: Энергия, 2018 г., 584 с.
- 4 Полупроводниковые оптоэлектронные приборы: Справочник под редакцией Иванова В. И. М.: Энергоатомиздат, 2018 г., 448 с.
- 5 Алексеенко А. Г. «Применение прецизионных аналоговых микросхем». М.: Радио и связь, 2018 г., 255с.

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем во время проведения аудиторных занятий, лабораторных работ и практических занятий в форме устных опросов, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, контрольных работ, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки ре-
---------------------	--------------------------------------

<b>(освоенные умения, усвоенные знания)</b> <b>1</b>	<b>зультатов обучения</b> <b>2</b>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ читать и составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы наиболее типичных электронных устройств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ подбирать и использовать необходимую электронно-измерительную аппаратуру, собирать и испытывать схемы исследования электронных приборов и устройств, выполненных на этих элементах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ производить расчет несложных электронных схем, квалифицированно пользоваться технической литературой и справочниками;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ обнаруживать и устранять неисправности в изучаемых электронных устройствах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся и анализ выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных этапов становления, современного состояния и перспектив развития электроники и микроэлектроники как отраслей науки и техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификации условных графических обозначений, принципов маркировки элементов и устройств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита;</li> <li>- результаты дифференцированного зачета;</li> <li>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– физических процессов, происходящих в изучаемых приборах и устрой-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и</li> </ul>

ствах;	практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
–характеристик и параметров электронных приборов способов их определения с помощью электроизмерительной аппаратуры;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
–конструктивно-технологических особенностей и условий эксплуатации электронных элементов, узлов и устройств;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
– принципов построения структурных, функциональных и принципиальных схем типовых электронных устройств;	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.
–наиболее употребляемых расчетных соотношений, единиц измерения электротехнических параметров, их физической сущности.	- Оценка устных ответов, тестовых заданий, результатов выполнения лабораторных и практических работ, отчетов и их защита; - результаты дифференцированного зачета; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
дисциплин общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 23 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**  
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 158

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.5. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

### 2.6. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

#### 1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

иметь практический опыт в:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **163** часа, в том числе:

- нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **158** часов;

Самостоятельной работы обучающегося - **5** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	163
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	158
в том числе:	

лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>5</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	3
	2
- выполнение рефератов, подготовка и выполнение презентации	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технологическое оборудование.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы общей технологии машиностроения</b>			
<b>Тема 1.1. Основные понятия и определения технологии машиностроения</b>	Производственный и технологический процессы.	2	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Типы производства		
<b>Тема 1.2. Принципы базирования</b>	Понятие базирования.	12	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Классификация баз.		
	Основные схемы базирования заготовок.		
	Технологические базы.		
	Особенности выбора технологических баз		
	<b>Практическая работа №1. «Изучение классификации баз по назначению и по лишаемым степеням свободы.»</b>	1	
<b>Практическая работа №2. «Изучение принципов постоянства баз. Погрешность базирования.»</b>	1		
<b>Тема 1.3 Основы технического нормирования</b>	Классификация затрат рабочего времени.	11	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-
	Структура технической нормы времени.		
	Методы нормирования трудовых процессов.		
	Нормативные материалы		

	Общая методика расчёта основного времени на станочную операцию.		ПК2.3
	Методика нормирования станочных операций.		
	Особенности нормирования операций, выполняемых на станках с ЧПУ.		
	Нормирование станочных операций по компьютерной программе.		
	Нормирование штучного времени на слесарные и сборочные операции.		
	<b>Практическая работа №3. «Нормирование токарной операции»</b>	1	
	<b>Практическая работа №4. «Нормирование фрезерной операции»</b>	1	
	<b>Практическая работа №5. «Нормирование сверлильной операции»</b>	1	
	<b>Практическая работа №6. «Нормирование шлифовальных работ»</b>	1	
	<b>Практическая работа №7. «Нормирование зубонарезной операции»</b>	1	
	<b>Практическая работа №8. «Нормирование протяжной операции»</b>	1	
<b>Практическая работа №9. «Нормирование программной токарной операции»</b>	2		
<b>Раздел 2. Точность изготовления деталей</b>			
<b>Тема 2.1 Основные сведения о точности и погрешности обработки</b>	Точность детали.	16	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Погрешность механической обработки.		
	Погрешности обработки, связанные с неточностью станка		
	Погрешности обработки, связанные с износом режущего инструмента.		
	Погрешности обработки, связанные с действиями сил резания.		
	Погрешности установки заготовок.		
<b>Практическая работа №10. «Определение различных видов погрешностей обработки»</b>	2		
<b>Тема 2.2 Качество поверхности деталей машин</b>	Геометрические характеристики качества поверхности деталей	15	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Возникновение шероховатости на поверхностях деталей машин		
	Изменение физико-механических свойств поверхности заготовок в процессе изготовления деталей.		
	Влияние качества поверхностей на эксплуатационные свойства деталей машин		
	Понятие о технологической наследственности.		
<b>Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей.</b>			
<b>Тема 3.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов).</b>	Обработка наружных поверхностей тел вращения.	12	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей.		
	Отделочные виды обработки.		

	<b>Практическая работа №11. «Изучение схем точения тел вращения»</b>	2	
	<b>Практическая работа №12. «Изучение схем шлифования тел вращения»</b>	1	
	<b>Практическая работа №13. «Изучение приспособлений для токарных и шлифовальных работ»</b>	2	
<b>Тема 3.2 Обработка внутренних поверхностей тел вращения (отверстий).</b>	Обработка отверстий на сверлильных станках.	6	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3
	Обработка отверстий на шлифовальных станках.		
	Обработка отверстий на протяжных станках.		
	Приспособления для сверлильных и расточных работ		
	<b>Практическая работа №14. «Изучение схем обработки цилиндрических отверстий»</b>	1	
<b>Тема 3.3 Обработка резьбовых поверхностей детали.</b>	Виды резьбы, их назначение и классификация.	4	
	Нарезание наружной и внутренней резьбы.		
	<b>Практическая работа №15. «Изучение схем нарезания резьбы»</b>	1	
<b>Тема 3.4 Обработка плоских поверхностей.</b>	Обработка на фрезерных станках.	5	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-ПК2.
	Обработка на строгальных и долбежных станках.		
	Обработка на шлифовальных станках.		
	<b>Практическая работа №16. «Изучение схем фрезерования»</b>	2	
<b>Тема 3.5 Обработка шлицевых поверхностей. Обработка сложных поверхностей</b>	Виды и назначение шлицевых соединений.	16	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-ПК2.
	Изучение методов обработки шлицевых валов и втулок		
	Изучение шлицевых отверстий втулки		
	Виды сложных поверхностей, их классификация.		
	Методы обработки сложных поверхностей.		
	Обработка поверхностей гладкими роликами. Выдавливание.		
	Накатывание рифлений. Накатывание зубчатых колес. Наклепывание поверхностей шариками.		
	Дробеструйное наклепывание. Электрохимические методы обработки.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.	1		
<b>Раздел 4. Основы проектирования технологических процессов.</b>			
<b>Тема 4.1 Понятие о технологичности конструкции.</b>	Общие сведения о технологичности и методах ее оценки.	4	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4,
	Технологические требования к изделиям в машиностроении		
	Количественная оценка технологичности конструкции.		

			ПК2.1-ПК2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.	1	
<b>Тема 4.2 Проектирование заготовок</b>	Общие требования к заготовкам деталей машин.	7	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-ПК2.
	Выбор заготовки		
	Способы изготовления, нормы точности и конструктивные характеристики отливок и поковок.		
	Требования к точности кованных и штампованных заготовок		
	Чертеж заготовки.		
	<b>Практическая работа №17. «Расчёт заготовки»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.	1	
<b>Тема 4.3 Припуски на механическую обработку</b>	Общие сведения о припусках на обработку и их функциях.	7	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-ПК2.
	Методы назначения припусков на обработку		
	Расчет величины минимального припуска.		
	Промежуточные и исходные размеры заготовок.		
	<b>Практическая работа №18. «Расчёт припусков»</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.	1
<b>Тема 4.4 Основные принципы, методика проектирования технологических процессов и технические расчеты</b>	Классификация технологических процессов.	15	ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1-ПК2.
	Исходная информация для проектирования технологических процессов		
	Технико-экономические принципы проектирования технологических процессов		
	Последовательность технологического проектирования		
	Определение типа производства.		
	Обработка изделия на технологичность и технический контроль чертежа		
	Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз		
	Составление технологического маршрута обработки		
	Назначение припусков и уточнение чертежа заготовки		
	Проектирование технологических операций.		
	Выбор оборудования и приспособлений		
	Выбор режущего инструмента.		
	Расчет параметров режимов резания		
Особенности расчетов режимов резания для много инструментальной обработки			

	Выбор экономического варианта технологического процесса.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка отчетов по лабораторно-практическим работам.	1	
	Итоговый контроль в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	
	<b>Всего:</b>	163	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия",2018.

2. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. Учебник СПО. М., ИЦ "Академия", 2019.

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Уметь:</b> разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li> <li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- устная проверка знаний.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b> действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового рас-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li> <li>-применение своих знаний при выполнении работ.</li> </ul>

<p>порядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательного цикла  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Е. Д. Нистеренко /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 22 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕ-  
СКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

Количество часов: 50 часов

Составитель: Прохорова Ольга Наильевна, преподаватель, высшая квалификационная категория.

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕД-  
МЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Основы предпринимательской деятельности»

## 1.5 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям).

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебный предмет «Основы предпринимательской деятельности» входит в профессиональный цикл и относится к вариативной части.

1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- определять организационно-правовую форму предпринимательской деятельности
- разрабатывать бизнес-план и планировать свою деятельность
- анализировать конкурентную среду в городе
- выбирать стратегию предпринимательской деятельности в условиях риска.

### знания:

- понятие и сущность предпринимательской деятельности; объекты, субъекты и цели предпринимательства
- нормативно-правовую базу, регламентирующую предпринимательскую деятельность
- виды предпринимательства, организационно-правовые формы организаций
- внутреннюю и внешнюю среду предпринимательской деятельности;
- характеристику и значение этапов предпринимательской деятельности
- типы предпринимательских решений и экономические методы принятия их
- предпринимательские риски и способы их снижения
- понятие культуры предпринимательства

**1.4** Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем рабочей программы 50 часов.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем

46 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем рабочей программы	
Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем	50
Практические занятия	20
Самостоятельная работа	4
– всего занятий	46
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Условия и процессы осуществления предпринимательской деятельности</b>			<b>17</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие и содержание предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	1	Понятие и сущность предпринимательской деятельности. Принципы предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Сущность инновационного предпринимательства		
	2	Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	1	
<b>Тема 1.2. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	1	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России. Государственно-правовое регулирование сферы бизнеса в Российской Федерации. Основные документы, регламентирующие функционирование предпринимательской деятельности.		
	2	Сравнительная характеристика ОПФ. Права и обязанности предпринимателей.	1	
	3	<b>Практическая работа №1</b> «Правовые основы предпринимательской деятельности»	1	
<b>Тема 1.3. Планирование деятельности фирмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.3, ПК 3.2.3, ПК 3.3
	1	Сущность, задачи, принципы планирования деятельности фирмы.		
	2	Бизнес-план: назначение, структура, методика разработки	1	
<b>Тема 1.4. Ценообразование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1 -
	1	Понятие и сущность ценообразования.		

на продукцию (работу, услуги) предпринимателей	2	Ценовая политика фирмы, условия роста и снижения цен. Определение и изменения уровня цен, применение скидок	1	3.4
	3	<b>Практическая работа № 2</b> «Расчет цены на продукцию (товары, услуги)»	1	
Тема 1.5. Финансово-экономические показатели предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1 – 7, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1 - 3.4
	1	Затраты фирмы на производство и реализацию продукции, работ, услуг, их структура и классификация. Расчёт себестоимости продукции.		
	2	Применяемые методы и их назначение. Факторы снижения затрат. Основные показатели себестоимости продукции.	1	
	3	Основные и оборотные средства. Оценка и способы переоценки основных средств. Амортизация и износ основных средств. Методы начисления амортизации основных средств.	1	
4	<b>Практическая работа № 3</b> Определение издержек производства. Расчет амортизационных отчислений. Расчет заработной платы.	2		
<b>Раздел 2. Экономическое регулирование предпринимательской деятельности</b>			<b>17</b>	
Тема 2.1. Система налогообложения предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	1	Понятие и виды налогов. Система налогообложения предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с налоговой системой		
2	<b>Практическая работа № 4</b> Решение задач на расчет величины налога	2		
Тема 2.2. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой и кредитными организациями	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 , ПК 2.1, ПК 3.1
	1	Финансовая система и финансовый рынок		
2	Структура кредитной системы, сущность, виды и формы кредита.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	
Тема 2.3. Ответственность субъектов предпринимательства	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	1	Сущность и виды ответственности предпринимателей. Условия возникновения гражданской ответственности предпринимателей. Способы обеспечения исполнения предпринимателями своих обязательств. Административная ответственность предпринимателями		

<b>тельской деятельности</b>		лей. Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Ответственность за совершение налоговых правонарушений.		
	2	<b>Практическая работа № 5</b> Тема: «Определение видов ответственности предпринимателей по анализу заданных ситуаций».	2	ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
<b>Тема 2.4 Управление финансами предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	1	Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментарий финансового анализа, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов.		
	2	Система нормативного регулирования бухгалтерского учета на малых предприятиях, организация бухгалтерского учета на малых предприятиях. Взаимодействия предпринимателей с кредитными организациями. Расчет по кредитам. Банкротство предприятия.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
<b>Тема 2.5 Предпринимательский риск</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	2	Показатели риска и методы его оценки.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	3	Основные способы снижения риска: страхование, лизинг, факторинг, франчайзинг.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	4	Основные способы снижения риска: хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опционный контракт.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
<b>Тема 2.6 Предпринимательская тайна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	2	Формирование сведений, составляющих предпринимательскую	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1

		тайну. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны		- 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
<b>Тема 2.7 Оценка эффективности предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
	2	Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.	1	ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.6
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Всего аудиторных занятий:</b>			<b>46</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.
- пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении;

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности: Учебник для СПО. /Изд. 2-е – М: ФОРУМ, 2019

2. Костылева С.Ю. Экономические основы предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент»/ Костылева С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс,

3. 2018.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34305.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Стребкова Л.Н. Основы предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стребкова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44984.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Козырев В.М. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник/ Козырев В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2015.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51867.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Зубко Н.М. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зубко Н.М., Каллаур А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2014.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28306.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет ресурсы:

Словари Economicus. Режим доступа: <http://economicus.ru/> Федеральный образовательный сайт ЭСМ. Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения</b>	
<p>-определять организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать бизнес-план и планировать свою деятельность;</li> <li>- анализировать конкурентную среду в городе;</li> <li>- выбирать стратегию предпринимательской деятельности в условиях риска.</li> </ul>	<p>Практическая работа, оценка выполнения практической работы, самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.</p>
<b>знания</b>	
<p>понятие и сущность предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-объекты, субъекты и цели предпринимательства;</li> <li>- нормативно-правовую базу, регламентирующую предпринимательскую деятельность;</li> <li>- виды предпринимательства, организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- внутреннюю и внешнюю среду предпринимательской деятельности;</li> <li>- характеристику и значение этапов предпринимательской деятельности;</li> <li>- типы предпринимательских решений и экономические методы принятия их;</li> <li>- предпринимательские риски и способы их снижения;</li> <li>- понятие культуры предпринимательства.</li> </ul>	<p>Индивидуальный устный опрос, фронтальный письменный опрос, тестирование. Оценка выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ  
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ**

для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических про-  
цессов и производств (по отраслям)

Количество часов – 391

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ...

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

## 1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 01 РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**2.7. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный модуль.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

**2.8. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

**1.2.1. В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):**

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **1.2.2 В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)**

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся **должен уметь**:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.
- иметь практический опыт в:
- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
  - разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
  - проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
  - формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;
- принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

### **1.4.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 391 час:

на освоение МДК 01.01 – 64 часа

на освоение МДК 01.02 - 56 часов

в том числе, самостоятельная работа 7 часов

на практики: учебную - 120 часа, производственную - 144 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01\_РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Обязательная учебная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), час.
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, час.	в т.ч., курсовая работа (проект), час.	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), час.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1-7, 9, 10	МДК 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе тех-	68	64	27	-	4	-	-	-
ПК 1.3. ОК 1-7, 9, 10	МДК 01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	59	56	20		3			
	<b>Учебная практика</b>	<b>120</b>							

	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b>	<b>144</b>						<b>144</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>391</b>	<b>120</b>	47	-	<b>7</b>	-	<b>120</b>	<b>144</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</b>		<b>68</b>
<b>Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование.</p> <p>2. Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации.</p> <p>3. Назначение и область применения элементов систем автоматизации.</p> <p>4. Теоретические основы моделирования.</p> <p>5. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p>Практическая работа №1. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Практическая работа №2. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p><b>6</b></p> <p>4</p> <p><b>4</b></p>
<b>Тема 1.2. Особенности выполнения монтажа систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Монтаж устройств сбора информации. Монтаж микропроцессорных устройств ЭВМ, требования к их эксплуатации.</p> <p>2. Особенности монтажа мехатронных систем. Монтаж линий связи. Техника безопасности при проведении монтажа</p> <p>3. Классификация видов подключений. Особенности монтажа электрических и трубных проводок. Требования безопасности при проведении монтажных работ</p> <p>4. Особенности монтажа приборов и систем автоматизации</p> <p>Монтаж регулирующих органов. Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.</p> <p>5. Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.</p>	<b>7</b>



	<p>Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами</p> <p>Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах. Монтаж и подключение регуляторов прямого действия. Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах</p>	
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<p>9</p>
	<p>Практическая работа №3. <b>Монтаж первичных преобразователей)</b></p> <p>Практическое занятие № 4</p> <p>Монтаж первичных преобразователей</p> <p>Практическое занятие № 5</p> <p>Монтаж гидравлических и пневматических систем автоматики Практическое занятие № 6</p> <p>Монтаж исполнительных механизмов мехатронных систем Практическое занятие № 7</p> <p>Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов Практическое занятие № 8</p> <p>Монтаж и подключение информационных устройств мехатронных систем Практическое занятие №9</p> <p>Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики</p>	<p>9</p>
<p><b>Тема 1.3. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организация наладочных работ. Подготовка и организация наладочных работ. Виды и этапы наладочных работ. Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ. Техника безопасности при проведении наладочных работ</p> <p>2. Виды технической документации при производстве монтажных работ. Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ. Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ) средств измерений и мехатронных систем</p> <p>3. Стендовая наладка первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.</p> <p>4. Стендовая наладка вторичных приборов для измерения температуры. Стендовая наладка приборов давления, расхода, уровня, контроля состояния состава жидкостей, газов, силоизмерительных устройств</p> <p>5. Стендовая наладка регуляторов, исполнительных механизмов, регулирующих органов. Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтакт-</p>	<p>15</p>



	<p>реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей. Проверка и наладка средств измерения и автоматизации</p> <p>Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии. Проверка и наладка схемных участков систем контроля. Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) и мехатронных систем.</p> <p>Основные принципы наладки устройств сбора информации. Особенности наладки микропроцессорных устройств и ЭВМ. Интерфейс системы управления Особенности наладки систем управления роботизированными тележками, штабелёрами, конвейерными линиями, а также эксплуатация манипуляторов и промышленных роботов с бес-</p>	
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<p>7</p>
	<p>Практическое занятие № 10</p> <p>Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений. Практическое занятие № 11</p> <p>Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.</p> <p>Практическое занятие № 12</p> <p>Разработка технологии наладки мехатронной системы.</p> <p>Практическое занятие № 13</p> <p>Изучение технического проекта, планирование наладочных работ Практическое занятие № 14</p>	<p>7</p>
<p><b>Тема 1.4. Организация пусконаладочных и испытательных работ мехатронных систем</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Общие сведения о порядке организации и проведения испытательных и пусконаладочных работ. <u>Виды и способы подготовки к проведению работ.</u></p> <p>2. Виды инструмента и приспособлений при проведении испытательных и пусконаладочных работ. <u>Мероприятия по технике безопасности</u></p> <p>3. Роль и виды технической документации применяемых при выполнении наладочных работ. <u>Объём и комплектность технической документации при выполнении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем.</u></p> <p>4. Основные принципы проведения пусконаладочных работ мехатронных систем. <u>Особенности пусконаладочных работ мехатронных систем.</u></p>	<p>8</p>



	<b>В том числе, практических занятий</b>	7
	Практическое занятие № 16 Подготовка инструмента и оборудования к проведению пусконаладочных работ. Изучение технической документации. Практическое занятие № 17 Проведение пусконаладочных работ мехатронных систем согласно технической документации Практическое занятие № 19	7
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.1: Оформление проекта по теме: Описание процесса выбора программного обеспечения для проектирования виртуальной модели. Обзор программного обеспечения для выстраивания виртуальной модели		4
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>		<b>1</b>
<b>Виды работ по учебной практике</b> Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели <del>Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</del>		<b>64</b>
<b>МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.</b>		<b>83</b>
<b>Тема 1.3. Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации.	
	2. Классификация, назначение, области применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.	
	3. Основы технической диагностики средств автоматизации.	
	4. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации.	
	5. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS -	
	<b>В том числе, лабораторных и практических</b>	
	Практическая работа №4. Проведение виртуального тестирования разработанной модели различных элементов систем автоматизации	40
	Практическая работа №5. Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.2 1. Методики тестирования элементов систем автоматизации		3

2. Функционал программных средств для тестирования алгоритма работы автоматизированных систем	
<b>Учебная практика</b>	
Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели	
Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации	
Оценки функциональности компонентов по результатам тестирования	56
<b>Производственная практика</b>	144
<b>Курсовая работа</b>	
Тема: «Разработка и компьютерное моделирование отдельных элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»	20
<b>Консультации</b>	3
<b>Промежуточная аттестация</b>	6
<b>Квалификационный экзамен</b>	6
<b>Всего</b>	<b>391</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технологии автоматизированного машиностроения»

Технологии автоматизированного машиностроения:

посадочные места по количеству обучающихся -25;

шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.;

рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.;

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.,

экран-1шт;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.;

комплект электронных плакатов по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»-1 шт.;

комплект моделей по курсу «Технологии автоматизированного машиностроения»- 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: Учебник для СПО – М: Высшая школа, 2019

2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов

Шишмарёв В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: - М: КНО-РУС, 2019

3. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО./Изд. 11-0е. \_ М:Академия, 2017

4. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебное пособие для НПО. Изд. 9-е – М:Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

5. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

7. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.)  
ОИЦ «Академия»

8. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебник для СПО. /Изд. 6-е – М:Академия, 2015

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения</b>
<p><b>Уметь:</b> разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдения за выполнением практических занятий,</li><li>- оценка выполнение самостоятельной работы,</li><li>- устная проверка знаний.</li></ul>
<p><b>Знать:</b> действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологиче-</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- экспертное наблюдение за выполнением тестовых заданий;</li><li>-применение своих знаний при выполнении работ.</li></ul>

<p>ской безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ СИ-  
СТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕСС-  
СОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗА-  
ЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

Количество часов – 332

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<i>Код</i>	<i>Профессиональные компетенции</i>
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

**Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:**

<i>Код</i>	<i>Общие компетенции</i>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

<b>OK 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>OK 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<b>OK 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>OK 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>OK 9</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>OK 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>OK 11</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	<p>выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p> <p>осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;</p> <p>проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p>
<b>уметь</b>	<p>выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;</p> <p>использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <p>использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных</p>

	<p>условиях;</p> <p>проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;</p> <p>подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;</p> <p>проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;</p> <p>использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>
<b>знать</b>	<p>Служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;</p> <p> типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</p> <p>требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>функциональное назначение элементов систем автоматизации;</p> <p>основы технической диагностики средств автоматизации; основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CAL S -технологии)</p> <p>классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации</p> <p>критерии работоспособности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики оптимизации моделей элементов систем</p>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 338 часов:

на освоение МДК 02.01 – 59 часов

на освоение МДК 02.02 - 51 час

в том числе, самостоятельная работа 6 часов

на практики: учебную - 84 часа, производственную - 144 часа

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов**

**2.1. Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1-7, 9, 10	<b>Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	20	-	<b>42</b>	-	3	
ПК 2.3. ОК 1-7, 9, 10	<b>Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	20	-	<b>42</b>	-	3	
	<b>Курсовая работа</b>				20				

	<b>Учебная практика</b>	<b>84</b>	<b>84</b>					
	<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>	<b>144</b>				<b>144</b>	
	<b>Всего</b>	<b>338</b>	<b>332</b>	40	<b>84</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	

### 1.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

*ПМ2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.*

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b>		<b>101</b>
<b>МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b>		<b>59</b>
Тема 2.1. Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	<b>18</b>
	1. Служебное назначение и номенклатура автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации.	
	2. Назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства.	
	3. Состав, функции и возможности использования средств информационной	

разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	10
	1. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.	
	2. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации.	
	3. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.	
	4. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	
	5. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения	
6. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)		
Тема 2.2. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	<b>Содержание</b>	18
	1. Правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации.	
	2. Типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации.	
	3. Методики наладки моделей элементов систем автоматизации.	
	4. Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации.	
	5. Назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации.	
	6. Требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации.	
	7. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации.	
	8. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	
	<b>В том числе, практическое занятие:</b>	10
	1. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации.	



	2. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией.	
	3. Чтение и проработка чертежей и технологической документации.	
	4. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации.	
	5. . Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>
<b>Учебная практика раздела 2.1</b>		
Виды работ		
1. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации		<b>42</b>
2. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации		
<b>Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.</b>		<b>93</b>
<b>МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.</b>		<b>51</b>
Тема 2.3. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях.	<b>Содержание</b>	
	1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации.	<b>14</b>
	2. Основы технической диагностики средств автоматизации.	
	3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	
	4. Классификация, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.	
5. Методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации.		
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>10</b>
	1. Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях.	
	2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации.	
Тема 2.4.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
Подтверждение	1. Критерии работоспособности элементов систем автоматизации.	

работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	2. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации.	
	3. Методики оптимизации моделей элементов систем.	
	<b>В том числе практические занятия:</b>	10
	1. Проведение оценки функциональности компонентов.	
	2. Подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации.	
	3. Проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях.	
	4. Применение пакетов прикладных программ (CAD/CAM - системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации	
	5. Исследование условий работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	
Учебная практика раздела 2.2		
Виды работ		
1. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации		42
2. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации		
<b>Самостоятельная работа</b>		3
<b>Курсовая работа</b>		20
<b>Производственная практика</b>		
- выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;		
- осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;		144
- проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации		
<b>Экзамен квалификационный</b>		
<b>Итого</b>		<b>338</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Евгений Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгенева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов – 440

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ...

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИО-  
НАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ. 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

##### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

##### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

##### Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

*В результате освоения профессионального модуля студент должен:*

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> <li>- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</li> <li>- разработке инструкций и технологических карт;</li> <li>- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>- контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства;</li> </ul>
<p><b>уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> <li>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> </ul>
<p><b>знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> <li>- порядок разработки и оформления технической документации;</li> <li>- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>- методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</li> <li>- организацию производственного и технологического процесса.</li> </ul>

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 448 часов:

на освоение МДК.03.01– 52 часа

на освоение МДК.03.02- 66 часов

в том числе, самостоятельная работа 8 часов

на практики: учебную - 240 часов, производственную - 90 часов

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

###### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 3.1–3.3	Раздел 3.1. Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	52	48	12	-	120	-	4	
ПК 3.4 - 3.5	Раздел 2.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	66	62	12	-	120	-	4	
	<b>Учебная практика</b>	<b>240</b>	<b>240</b>						
	<b>Производственная практика</b>	<b>90</b>	<b>90</b>				<b>90</b>		
	<b>Дифференциальный зачет</b>	<b>4</b>							

	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>1</b>				
	<b>Всего</b>	<b>448</b>	<b>442</b>		<b>90</b>	<b>6</b>

#### 1.4 Тематический план и содержание профессионального модуля

##### **ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 3.1. Планирование материально- технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>		<b>172</b>
<b>МДК.03.01. Планирование материально- технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>		<b>52</b>
Тема 1.1 Материально - техническое обеспечение работ по монтажу и наладке	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	<b>5</b>
	1. Инженерно-техническая подготовка производства монтажных работ	
	2. Виды технической документации, используемые при монтажных работах, рабочие чертежи	
	3. Функциональные схемы автоматизации: условные графические изображения по стан-	
	4. Требования, предъявляемые к техническому, программному и информационному обеспечению при проектировании автоматизированной системы	
	5. Безопасность труда и противопожарные	
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>1</b>
	1. Составление технической документации для организации и ведения монтажных работ	
Тема 1.2 Монтаж приборов и систем автоматизации	<b>Содержание</b>	<b>21</b>
	1.Разработка принципиальных - монтажных схем, выбор элементной базы, составление таблиц расположения элементов	
	2.Особенности монтажа мехатронных систем,	
	3.Конструктивные изготовления щитов и пультов	
	4.Особенности монтажа щитов, пультов, панелей управления, ввод в них электрических и трубных проводок	
	5.Классификация электрических проводок	
6.Требования к прокладке электрических проводок		

1	2	3
	<p>7.Прокладки, соединения, крепления трубных</p> <p>8.Прозвонка жил кабелей и проводов</p> <p>9.Присоединение электрических проводок к приборам и средствам автоматизации</p> <p>10.Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП</p> <p>11.Монтаж первичных преобразователей для измерения температуры</p> <p>12.Монтаж отборных устройств для измерения давления и вакуума</p> <p>13.Монтаж устройств для измерения расходов, первичных преобразователей уровня, первичных преобразователей контроля скорости</p> <p>14.Монтажрегулирующих средств и систем автоматизации</p> <p>15.Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов</p> <p>16.Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах</p> <p>17.Методы установки и монтажа пирометрических милливольтметров, логометров, потенциометров, электронных мостов</p> <p>18.Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов</p> <p>19.Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами</p> <p>20. Монтаж и подключение электроприводов и исполнительных механизмов</p> <p>21. Требования безопасности труда при монтажных</p>	3
	<p><b>В том числе, практическое занятие:</b></p> <p>1.Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств</p> <p>2.Анализ технических требований к монтажу электрических проводов в щитах, пультах</p> <p>3.Компоновка приборов и аппаратуры на щитах и пультах</p> <p>4.Анализ монтажной схемы электрошкафа ШСУ</p> <p>5. Соединение кабелей и проводов</p>	5
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>

1	2	3	
<p>Тема 1.3 Планирование и организация работ по наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<b>Содержание</b>	<p>22</p>	
	1.Организация работ по наладке систем		
	2.Порядок разработки и оформления приемосдаточной документации		
	3.Техническая документация по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		
	4.Выбор канала регулирования, датчиков, исполнительных механизмов и регуляторов		
	5.Техническое обслуживание щитов, пультов систем автоматизации и управления		
	6.Внешний осмотр смонтированных элементов автоматики, трубо и электропроводок		
	7.Наладка и техническое обслуживание		
	8.Виды неисправностей		
	9.Измерения в системах автоматизации		
	10.Диагностика неисправностей и отказов систем и средств автоматизации		
	11.Разработка инструкций и технологических карт		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.Исследование и модернизация схем пуска и регулирования частоты вращения с асинхронными двигателями		6
	2.Исследование и применение контрольных цепей		
	3.Исследование устройств коммутации и защиты		
4.Исследование и применение реле безопасности			
5.Анализ схемы автоматизированной системы (декомпозиция схемы)			
6.Исследование и модернизация схем пуска и регулирования частоты вращения с асин-			
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3.1:</b></p>	1. Подготовка к практическим занятиям.		
	2. Подготовка опорных конспектов.		

<b>Учебная практика раздела 3.1</b>		
Виды работ		
1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине.		
2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов.		
3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей.		
4. Маркировка кабелей и жил.		
5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей.		
6. Выполнение монтажа электрических проводок в щитах и пультах.		
7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка.		
8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа P3 и другую коммутационную аппаратуру.		
<b>Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому</b>		<b>120</b>
<b>МДК 03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслу-</b>		<b>66</b>
Тема 2.1 Контроль каче-	<b>Содержание</b>	<b>54</b>
	1.Задачи технического контроля систем и средств автоматизации	
	2.Основы технической диагностики средств	
	3.Правила техники эксплуатации и техники	
	4.Основные принципы контроля, наладки и	
	5.Составление номенклатуры приборов,	
	6.Имитация рабочих режимов функционирования элементов САУ и их взаимодействия	
	7.Составление алгоритма поиска возможных	
	8.Основные принципы функционирования	
	9.Правила установки сужающих устройств и их подключения к дифманометрам	
	10.Проверка правильности установки и расчёта сужающих устройств	
	11.Проверка правильности функционирования	
	12Испытания датчиков уровня	
	13.Контроль монтажа и наладки электрических и электронных регуляторов	
	14.Контроль монтажа и наладки пневматических регуляторов	
	15.Контроль монтажа и наладки гидравлических и электрогидравлических регуляторов	
	16.Контроль монтажа и наладки релейно-контактной аппаратуры	
	17.Контроль монтажа и наладки блоков управления	
	18.Основные требования к условиям установки датчиков	
	19.Контроль монтажа и наладки датчиков уровня	
	20.Контроль монтажа и наладки радиолокационного датчика контроля скорости	

21.Контроль наладки электрической схемы	
22.Содержание работ при предпусковой проверке измерительных преобразователей	
23.Содержание работ при предпусковой проверке вторичных измерительных приборов	
24.Испытания труб перед монтажом. Вентили, фланцы, арматура	
25.Инструмент и оборудование для технологических процессов разметки, резки, гибки	
26.Требования по точности к заготовкам трубных проводок	
27.Последовательность проверки функционирования отборных устройств	
<b>Самостоятельная работа</b>	3
<b>В том числе практические занятия:</b>	6
1.Наладка датчиков уровня раздела жидкостей	
2.Исследование погрешности регулятора температуры	
3.Проверка функционирования отборных устройств	
4.Контроль технического обслуживания датчиков давления	
5.Контроль технического обслуживания датчиков уровня	
6.Контроль технического обслуживания вторичных приборов	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3.2:</b>	
1. Подготовка к практическим занятиям.	
2. Подготовка опорных конспектов.	
3. Работа с технической документацией.	

<p>Учебная практика раздела 3.2</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверка сопротивления изоляций электрических линий.</li> <li>2. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</li> <li>3. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</li> <li>4. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</li> </ol>	120
<p><b>Производственная практика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем;</li> <li>- Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;</li> </ul> </li> <li>- Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии - участие в выборке продукции и оценке её качества;</li> <li>- Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования.</li> <li>- Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> <li>- Организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</li> <li>- Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</li> <li>- Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;</li> <li>- Осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства;</li> <li>- Составление отчетной документации по выполненным работам;</li> <li>- Систематизация и обобщение материалов для отчета;</li> <li>- Оценка итогов производственной практики.</li> </ul>	90
<p><b>Экзамен квалификационный</b></p>	
<p><b>Итого</b></p>	<b>448</b>



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы ПМ требует наличия мастерских - электромонтажной; лаборатории - автоматизации технологических процессов, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся:
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски;
- стремянка (2 ступени);
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
- аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
- кабеленесущие системы различного типа;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторный стенд по монтажу электрооборудования;
- учебный стенд DID-BASE-MINI

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- тележка диагностическая закрытая;
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;

- прибор для проверки напряжения;
- молоток; зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная; дрель сетевая;
- перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D - 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу( D1-10мм);
- стусло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- 4-канальный коммутатор Industrial Ethernet, 4xRJ45, панель с шаговым двигателем),
- набор экспериментальных сменных панелей по теме «Управление асинхронным двигателем» (панель на базе ПЛК Simatic S7- 1500 с платой связи RS-485 и модулем аналоговых сигналов, панель с частотным преобразователем SINAMICS V20, асинхронный трехфазный двигатель);
  - набор физических объектов управления;
  - учебный стенд DID-BASE-MINI;
  - комплект пневматических элементов.

## **3.2 Информационное обеспечение**

### **Основные источники**

1. Брюханов В.Н., Схиртладзе А.Г., Вороненко В.П. Автоматизация производства. Учебник для сред. проф. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 2014.
2. Г.И. Гульков, Ю.Н. Петренко, Е.П. Раткевич, О.Л. Симоненкова Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. - Минск: ООО Новое знание, 2014.
3. Горошков Б.И. Автоматическое управление. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: издательский центр Академия, 2014.
4. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.
5. Петренко Ю.Н. Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. - Минск.: ООО Новое знание, 2014.
6. Шишмарев В.Ю. Автоматика. Учебник для сред. проф. образования. - М.: издательский центр Академия, 2014.
7. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
8. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования /5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2014.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://znanium.com>
2. <http://www.asp-electronics.ru/electroapparatura/electroapparatura107.html>

3. <http://www.esdr.ru/rubil.html>

#### Дополнительные источники

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. - М.: Абрис, 2012.

2. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебник для вузов /А.М Афонин. - 1-е изд., стер. - М.: Старый Оскол, 2014.

3. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, - 2-е изд., стер. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</li> <li>- планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</li> <li>- планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- зачеты по учебной, производственной практике и по разделам профессионального модуля;</li> <li>- квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</li> <li>- выбирать и применять контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- зачеты по учебной, производственной практике и по разделам профессионального модуля;</li> <li>- квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>

	<p>производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров;</li> <li>- выбирать и применять контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве.</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать работу по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям</li> </ul>	

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей;</li> <li>- разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных различных задач деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>- выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности подчиненного персонала;</p> <p>- владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	информационного поиска.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности;</li> <li>- организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> <li>- занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучает членов группы (команды) рациональным приемам организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта;</li> <li>- распределяет объем работы среди участников коллективного проекта;</li> <li>- справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды);</li> <li>- проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> <li>- соблюдает нормы публичной</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<p>речи и регламент;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке;</li> <li>- самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</li> </ul>	<p>образовательной программы.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок;</li> <li>- аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности;</li> <li>- осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>- прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>- владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p>- планирует информационный поиск;  - принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач;  - осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;  - применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности;  - владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас;  - владеет навыками технического перевода текста, понимает;  - содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей

протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

председатель ПЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ.**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов – 343

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

#### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

***В результате освоения профессионального модуля студент должен:***

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</li> <li>- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</li> <li>- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции;</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;</li> <li>- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;</li> <li>- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</li> <li>- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;</li> <li>- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний;</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;</li> <li>- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;</li> <li>- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>- показатели надежности элементов систем автоматизации;</li> <li>- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.</li> </ul>

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 351 час:

на освоение МДК.04.01– 73 часа

на освоение МДК.04.02- 86 часов

в том числе, самостоятельная работа 8 часов

на практики: учебную - 102 часов, производственную - 90 часов

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

#### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 4.1-4.3 ОК 01-11	Раздел 4.1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	73	69	12	-	51	-	4	
ПК 4.1-4.3 ОК 01-11	Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	86	82	12	-	51	-	4	
	<b>Учебная практика</b>	<b>102</b>	<b>102</b>						
	<b>Производственная практика</b>	<b>90</b>	<b>90</b>				<b>90</b>		
	<b>Дифференциальный зачет</b>	<b>2</b>							
	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>3</b>							
	<b>Всего</b>	<b>351</b>	<b>343</b>				<b>90</b>	<b>8</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

### ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 4.1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации</b>		<b>73</b>
<b>МДК.04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</b>		<b>73</b>
Тема 4.1 Технологические объекты управления	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	<b>4</b>
	1. Технологические объекты управления.	
	2. Типовые схемы автоматизации. Требования к построению схем автоматизации	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>
	1. Работа с нормативно-технической документацией	
Тема 4.2 Элементы и устройства электроавтоматики	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Элементы и устройства электроавтоматики	
	2. Элементы релейно-контактного управления, защиты требования к помещениям для их установки	
	3. Бесконтактные устройства автоматике	
	4. Расчет и выбор бесконтактного реле	
	5. Магнитные усилители. Электромагнитные	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>1</b>
1. Построение схемы управления асинхронным электродвигателем		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	

1	2	3	
Тема 4.3 Контроль технического состояния систем управления	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1.Контроль технического состояния систем управления. Классификация видов контроля.		
	2. Виды отказов и локализация отказов.		
	3.Техническая документация по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		
	4. Понятие ошибок первого и второго рода, риска изготовителя и пользователя. 5. Тактика последовательного экспериментирования с целью обеспечения заданных рисков изготовителя и пользователя		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	1. Расчёт погрешностей измерительных систем.		
Тема 4.4 Средства измерений технологических параметров	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1.Средства измерений технологических параметров		
	2. Организация контроля и управления технологическими процессами в отраслях промышленности. Физические методы.		
	3. Измерение температуры, давления, уровня, количества и качества вещества		
	4. Приборы для измерения температуры. Приборы для измерения давления.		
	5. Приборы для измерения уровня и количества вещества. Приборы для определения качества и состава вещества.		
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
		<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
Тема 4.5 Вспомогательные устройства средств измерений	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	1. Вспомогательные устройства средств измерений		
	2. Особенности установки приборов температуры, давления, уровня, количества и качества вещества.		
	3. Сужающие устройства. Расчет сужающих устройств		

	4. Разделительные сосуды	
	5. Измерительные колонны	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1. Расчёт сужающего устройства расходомера	
	2. Выбор средств измерений	
Тема 4.6 Системы регулирования	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Законы регулирования.	
	2. Виды систем регулирования	
	3. Следящие автоматические системы	
	4. Системы каскадно-связанного регулирования	
	5. Программные автоматические системы	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1. Измерение электрических параметров.	
	2. Изучение регуляторов прямого действия	
Тема 4.7 Качество автоматических систем	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Основные показатели качества автоматических систем	
	2. Типовые переходные процессы регулирования.	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>
	1. Изучение переходных процессов регулирования	
Тема 4.8 Надёжность элементов систем автоматического управления	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Основные положения теории расчёта надёжности элементов.	
	2. Функциональные показатели надёжности: функции надёжности, функции восстановления, плотность и интенсивность отказов, готовность системы.	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>

	1. Расчет вероятности появления случайных величин.	
	2. Проведение анализа надежности и техногенного риска системы на основе методов надежности.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1:		
1. Подготовка к практическим занятиям.		
2. Ответы на вопросы.		
3. Решение задач.		
4. Работа с технической документацией.		
<b>Раздел 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования</b>		<b>86</b>
<b>МДК 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования</b>		<b>86</b>
<b>Тема 4.9 Мониторинг состояния системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Основные виды систем мониторинга. Классификация мониторинга.	
	2. Основные структурные элементы систем мониторинга.	
	3. Управление системами мониторинга.	
<b>Тема 4.10 Задачи мониторинга</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1.. Сбор и обработка данных. Процессы функционирования элементов	
	2. Потoki передачи данных. Анализ и выдача информации для принятия решения.	
	3. Получение информации об устройствах и системах	
	4. Поиск неисправностей. Составление отчета о неисправности. Сбор информации о неисправности.	
	5. Систематизированный поиск неисправностей в автоматизированных устройствах. Выявление и устранение ошибок.	
<b>Тема 4.11 Диагностирование систем автоматизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Проведение проверки с помощью тестирования, измерения. Оперативная диагностика технологического оборудования и систем	
	2. Рабочее и тестовое диагностирование. Прогнозное, постоянное, периодическое и эпизодическое диагностирование технологических систем.	
	3. Методы диагностирования систем автоматизации, управления и программно-технических средств. Алгоритмы диагностирования.	
	4. Технологий беспроводного обмена диагностическими данными	

	5. Технологии создания систем с удаленными диагностическими центрами.	
	6. Алгоритмическое и программное обеспечение автоматизированного принятия диагностических решений.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>3</b>
	1. Расчёт и выбор типа регулирующего органа.	
	2. Расчёт устойчивости регуляторов.	
	3. Выбор совокупности оцениваемых диагностических параметров.	
<b>Тема 4.12 Методы диагностики АСУ</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Автоматизация процесса диагностирования технических систем: автоматизированные системы технической диагностики, комплексные технико-экономические системы диагностики, подсистемы диагностики экологических и надежных показателей.	
	2. Оперативная диагностика программных систем. Диагностирование программ на стадиях разработки и эксплуатации ПО. Автоматизация процесса диагностирования ПО. Интеллектуальные системы диагностики программных средств и систем.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>
	1. Формулировка условий работоспособности и признаков дефектов в совокупности оцениваемых диагностических параметров.	
<b>Тема 4.13 Настройка параметров</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>
	1. Наблюдение за работой системы в соответствии с назначением.	
	2. Визуализация процессов (SCADA - системами). Определение критических стадий процессов на ранней стадии для своевременного вмешательства в процессы.	
	3. Управление процессами. Оптимизация процессов.	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1. Построение алгоритмов и программы диагностирования	

	2. Построение графов состояний реальных систем с учетом вида отказа, а также условий восстановления.	
<b>Тема 4.14 Микропроцессорная техника</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Устройства программного управления. Назначение и устройство ПЛК.	
	2. Выбор типа ПЛК. Преимущества. Блок-схема ПЛК	
	3. Принцип действия ПЛК.	
	4. Разработка программ для ПЛК	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1. Разработка схем АСУ на ПЛК	
	2. Программирование ПЛК	
<b>Тема 4.15 Ремонт систем автоматизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации. Техническое обслуживание средств и систем контроля.	
	2. Ремонт средств и систем контроля. Оформление технической документации	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>
	1. Получение интервальных оценок показателей надежности для экспоненциального и нормального законов распределения вероятности времени безотказной работы	
<b>Тема 2.9 Проектирование средств измерения и передачи информации в АСУ</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>
	1. Методы и алгоритмы управления. Принципы построения интеллектуальных цифровых АСУ.	
	2. Повышение отказоустойчивости систем управления с помощью аппаратно-программных средств.	
	3. Создание средств измерения и передачи информации в АСУ.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>
	<b>Практические работы</b>	<b>3</b>

	<p>1. Расчет надежности схем сигнализации и защиты оборудования</p> <p>2. Определение показателей надежности одно- и многоконтурных АСУ</p> <p>3. Составление графиков обслуживания средств и систем контроля</p>	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4.02:</b></p> <p>1. Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>2. Ответы на вопросы.</p> <p>3. Решение задач.</p> <p>4. Работа с технической документацией.</p>		
<p><b>Учебная практика по модулю ПМ04</b></p> <p>Виды работ</p> <p>1. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.</p> <p>2. Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию.</p> <p>3. Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования.</p> <p>4. Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p> <p>5. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.</p> <p>6. Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию.</p> <p>7. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем</p> <p>8. автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.</p> <p>9. Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования.</p>		102
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности) по модулю ПМ04</b></p> <p>Виды работ</p> <p>1. Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.</p>		90

<b>Экзамен квалификационный</b>	<b>3</b>
<b>Итого</b>	<b>351</b>

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия мастерских - электромонтажной лабораторий - автоматизации технологических процессов, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место электромонтажника;
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски; стремянка (2 ступени);
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
- аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
- кабеленесущие системы различного типа;
- оборудование мастерской:
- тележка диагностическая закрытая;
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- наборы инструментов электромонтажника:
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток; зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная; дрель сетевая;
- перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D - 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу( DI-Юмм);
- стусло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- панель с кнопками управления, панель с 7-ми сегментным индикатором и лампой, панель с программируемым реле "LOGO!", панель на базе ПЛК ОВЕН,

- 4-канальный коммутатор Industrial Ethernet, 4xRJ45, панель с шаговым двигателем),
- набор экспериментальных сменных панелей по теме «Управление асинхронным двигателем» (панель на базе ПЛК ONI с платой связи RS485 и модулем аналоговых сигналов, панель с частотным преобразователем SINAMICS V20, асинхронный трехфазный двигатель);
- набор физических объектов управления;
- учебный стенд DID-BASE-MINI;
- комплект пневматических элементов.

Оборудование лабораторий:

- макет оборудования участка сборки ручной и автоматизированной с манипулятором или промышленным роботом. Расходные материалы для обеспечения работы лабораторий на период проведения учебных занятий согласно учебного плана в соответствии с количеством обучающихся.

Учебный стенд DID-BASE-MINI

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

### 3.2 Информационное обеспечение

#### Основные источники

1. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2014. — 352 с.
2. [Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
3. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2014. — 208 с.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com>
2. <http://www.asp-electronics.ru/electroapparatura/electroapparatura107.html>
3. <http://www.esdr.ru/rubil.html>

#### Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. - М.: Абрис, 2012. - 565 с.: ил.
2. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебник для вузов /А.М Афонин. - 1-е изд., стер. - М.: Старый Оскол, 2014. - 200 с.
3. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, - 2-е изд., стер. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
-----------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</li> <li>- разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- экспертная оценка на практическом занятии;</li> <li>- экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- зачеты по учебной, производственной практике и по разделам профессионального модуля;</li> <li>- квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>
<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- экспертная оценка на практическом занятии;</li> <li>- экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- зачеты по учебной, производственной</li> </ul>

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей;</li> <li>- разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных различных задач деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>- выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей;</li> <li>- разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>- выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и подчиненного персонала;</li> <li>- владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачами</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачами информационного поиска.</li> </ul>	программы.

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности;</li> <li>- организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> <li>- занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучает членов группы (команды) рациональным приемам организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта;</li> <li>- распределяет объем работы среди участников коллективного проекта;</li> <li>- справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды);</li> <li>- проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>

	информационного поиска.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности;</li> <li>- организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> <li>- занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучает членов группы (команды) рациональным приемам организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта;</li> <li>- распределяет объем работы среди участников коллективного проекта;</li> <li>- справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды);</li> <li>- проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>- использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> <li>- соблюдает нормы публичной</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы публичной речи и регламент;</li> <li>- создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке;</li> <li>- самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</li> </ul>	<p>освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок;</li> <li>- аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности;</li> <li>- осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>- прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>- владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует информационный поиск;</li> <li>- принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> <li>- применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>- владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас;</li> <li>- владеет навыками технического перевода текста, понимает;</li> <li>- содержание инструкций и</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
	<p>графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи;</li> <li>- разрабатывает альтернативные решения проблемы;</li> <li>- самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности;</li> <li>- разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>



	<p>речи и регламент;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке;</li> <li>- самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</li> </ul>	образовательной программы.
<p>ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок;</li> <li>- аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>- демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности;</li> <li>- осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>- прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>- владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует информационный поиск;</li> <li>- принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> <li>- применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>- владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас;</li> <li>- владеет навыками технического перевода текста, понимает;</li> <li>- содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

**СОГЛАСОВАНО**

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РА-  
БОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов –147

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: **КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ...

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИО-  
НАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с актуализированным ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.1. Цели и задачи модуля - требования к результатам усвоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе усвоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

-ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматизации.

#### **уметь:**

- самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;
- снимать показания приборов;
- производить плановый осмотр средств автоматизации;
- выполнять самостоятельно в полном объеме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;
- оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током.

#### **знать:**

- требования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;
- устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;
- технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
- задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);
- характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- функциональные обязанности по должностям.

### **1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем рабочей программы 151 часов,  
самостоятельной работы - 4 часа.

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 147 часа, в том числе  
Всего занятий 147 часа, в том числе лабораторных и практических занятий 11.

Учебная практика 66 часов.

Производственная практика 66 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
------	--------------------------------------------------------------------------------------

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Обязательная учебная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), час.
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, час.	в т.ч., курсовая работа (проект), час.	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), час.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.5 ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-7, 9	МДК 05.01 Технология выполнения работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	151	147	11	-	4	-	-	-
	Учебная практика	66							
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	66							
	<b>Всего:</b>	<b>283</b>	<b>147</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>МДК 05.01</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Введение в профессию. Профессиональный стандарт 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Требования к образованию. Условия допуска к работе.</p>	<b>1</b>	
<p><b>Тема 1.1</b></p> <p>Охрана труда и техника безопасности при ремонтных и наладочных работах</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Область и порядок применения правил по охране труда и технике безопасности. Организация работы по технике безопасности. Методы и способы безопасного ведения ремонтных и наладочных работ.</p>	4	<p><i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i></p>
<p><b>Тема 1.2</b></p> <p><b>Тема 1.2</b></p> <p>Общие сведения об измерениях и средствах измерения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	8	<p><i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i></p>

	<p>Основные понятия об измерениях. Классификация мер и измерительных приборов. Погрешности мер и измерительных приборов. Государственная система промышленных приборов.</p> <p>Средства измерений: классификация по видам, принципу действия, по метрологическому назначению, метрологическим свойствам, способу отсчета, измеряемой величине, форме преобразования и представления сигналов;</p> <p>типовые механизмы, узлы, сборочные единицы и детали приборов.</p> <p>Чувствительные элементы: классификация, принцип действия, назначение, применение.</p> <p>Измерительные преобразователи: понятие, принцип действия, область применения.</p>		
<b>Тема 1.3</b> Техническая документация при производстве ремонта, регулировке, поверке КИПиА	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	<p><i>ОК 01 – 07,</i>  <i>ОК 09,</i>  <i>ПК 1.1 - 1.4,</i>  <i>ПК 2.1 - 2.3,</i>  <i>ПК 3.1 - 3.5,</i>  <i>ПК 4.1 - 4.3</i></p>
	Виды технической документации, используемой при ремонте и регулировке КИПиА. Разработка принципиально-монтажных схем, выбор элементной базы, составление таблиц расположения элементов.		
	Разработка монтажных схем панелей, пульта управления, разработка схем внешних соединений, кабельных журналов, монтажных таблиц внешних соединений.		
	<b>Практическая работа</b> Разработка общего вида щита автоматизации.	1	
	<b>Практическая работа</b> Разработка принципиальной электрической схемы технологической сигнализации	1	
<b>Тема 1.4.</b> Общая технология ремонта	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	<p><i>ОК 01 – 07,</i>  <i>ОК 09,</i>  <i>ПК 1.1 - 1.4,</i>  <i>ПК 2.1 - 2.3,</i>  <i>ПК 3.1 - 3.5,</i>  <i>ПК 4.1 - 4.3</i></p>
	Этапы ремонта, их последовательность, Содержание лекционного материала. Способы и средства выполнения ремонтных работ.		
	Износ деталей средств КИП и А: виды, причины, признаки, методы и средства предупреждения. Средства смазки и окраски деталей КИП и А: их виды и свойства.		
	Подготовка изношенных деталей к восстановлению.		
	Восстановление изношенных деталей. Восстановление треснувших и поломанных деталей. Восстановление резьбовых соединений.		
	Упрочение поверхности деталей.		
	<b>Практическая работа</b>	1	
	Изучение методов поиска и устранения неисправностей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к лабораторной работе	1	

<b>Тема 1.5.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Электроизмерительные: разновидности, назначение, основные характеристики, принцип действия, устройство, правила пользования. Ремонт электроизмерительных приборов. Регулировка и настройка электроизмерительных приборов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Поверка рабочего амперметра		
<b>Тема 1.6.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка регистрирующих устройств измерительных приборов	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Назначение, устройство виды пишущих и печатающих механизмов. Взаимодействие деталей печатающего механизма. Лентопротяжный механизм: устройство, порядок работы. Ремонт, разборка и сборка пишущих и регистрирующих устройств.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Исследование работы сельсинов в индикаторном режиме Исследование работы сельсинов в трансформаторном режиме.		
<b>Тема 1.7.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5,</i>

	<p>Процесс фильтрации. Основные понятия процесса. Скорость фильтрации. Промывка осадка. Классификация фильтров периодического действия. Краткое описание схем работы. Средства измерения температуры: разновидности, назначение, принцип действия, устройство, градуировка, диапазон измерения температуры, классы точности (манометрические термометры, термопары, термометры сопротивления, термисторы).</p> <p>Вторичные измерительные приборы: виды, назначение, принцип действия, устройство и работа.</p> <p>Преобразователи температуры системы ГСП. Нормированные преобразователи для подключения термоэлектрических преобразователей температуры и термометров сопротивления к управляющей вычислительной машине.</p> <p>Ремонт датчиков температуры (термоэлектрических термометров, термометров сопротивления и термопар): типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения.</p> <p>Ремонт вторичных приборов: типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения, замена неисправных элементов и блоков.</p>		<i>ПК 4.1 - 4.3</i>
	<p><b>Лабораторная работа</b> Предмонтажная проверка автоматического электронного потенциометра</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к лабораторной работе</p>	1	
<p><b>Тема 1.8.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	8	<p><i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i></p>
	<p>Деформационные датчики давления: мембранные приборы, сильфонные приборы, манометры с трубчатой пружиной</p> <p>Измерительные преобразователи давления с токовым выходным сигналом.</p> <p>Классификация измерительных преобразователей давления: Тензорезисторные преобразователи давления (назначение, принцип действия, устройство и работа).</p> <p>Ремонт, настройка и регулировка приборов для измерения давления и разрежения (мембранных, сильфонных, пружинных) и преобразователей давления и разрежения.</p>		
<p><b>Тема 1.9.</b> Устрой-</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	8	<i>ОК 01 – 07,</i>

ство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода	Счётчики количества: типы, принцип действия, устройство и работа. Ремонт. Регулировка. Счётчики количества: типы, принцип действия, устройство и работа. Ремонт. Регулировка. Расходомеры переменного перепада давления: назначение, структура. Стандартные сужающие устройства. (Камерные диафрагмы, дисковые диафрагмы). Ультразвуковые расходомеры. Электромагнитные расходомеры. Ремонт и проверка электронных вторичных приборов расходомеров, настройка комплекта «датчик-вторичный прибор» расходомера.		<i>ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Тема 1.10.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения и сигнализации уровня жидкости	<b>Содержание учебного материала</b>	9	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Уровнемеры непрерывного действия: Визуальные уровнемеры. Поплавковые уровнемеры. Буйковые уровнемеры. Гидростатические уровнемеры. Акустические уровнемеры. Радарные уровнемеры. Ремонт, разборка, сборка и регулировка уровнемеров.		
	<b>Практическая работа</b> Техническое обслуживание и ремонт акустического уровнемера	1	
<b>Тема 1.11.</b> Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей	<b>Содержание учебного материала</b>	7	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Концентрация вещества: понятие, единицы измерения. Измерение влажности и запыленности газов. Классификация, назначение, принцип действия, электрические и газовые схемы автоматических газоанализаторов. Соединение блоков газоанализатора (назначение, принцип действия, устройство и работа). Ремонт. Регулировка.		
<b>Тема 1.12.</b> Устрой-	<b>Содержание учебного материала</b>	10	<i>ОК 01 – 07,</i>

ство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления	Понятие, классификация, принцип действия, структура и основные элементы автоматических регуляторов, их назначение. Типовая структура исполнительных устройств: элементы, их назначение, взаимосвязь, устройство, принцип действия. Ремонт. Регулировка. Релейная защита: назначение, требования, предъявляемые к защите, структурные элементы. Основные элементы пневмо- и гидроаппаратуры дистанционного управления: их функции, устройство, основные характеристики. Ремонт. Регулировка. Основные элементы электроаппаратуры и аппаратуры телеуправления: их назначение, устройство, основные характеристики, область применения. Ремонт. Регулировка.		<i>ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Исследование работы и конструкции электромагнитного реле тока и напряжения.		
	Выбор электрических и электронных аппаратов по заданным техническим условиям и проверка их на соответствие заданным режимам работы.		
<b>Тема 1.13.</b> Информационные системы. Измерительные каналы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
	Информация и ее характеристики, основные понятия о передаче информации. Применение микропроцессоров в измерительных системах. Отображение информации. Классификация устройств отображения информации на табло, пультах управления, мнемосхемах. Представление информации на дисплее. Измерительные каналы. Метрологические характеристики ИК. Аттестация ИК.		
<b>Раздел 2</b> Организация работ по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов			
<b>Тема 2.1</b> Организа-	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01 – 07,</i>

ция службы КИП и А на предприятиях отрасли	Структура службы КИП и А предприятий, функциональные обязанности по должностям, взаимосвязь службы КИП и А с другими подразделениями предприятия и другими организациями. Техническое обеспечение службы автоматики. Организация выполнения мероприятий по охране труда и технике безопасности.		<i>ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Тема 2.2</b> Эксплуатация мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Принципы обслуживания. Нормативные требования по эксплуатации и обслуживанию средств измерений и автоматизации. Организация эксплуатации средств автоматизации на предприятии.</p> <p>Текущее обслуживание оборудования СИ и автоматизации состав и периодичность технического обслуживания. Периодическая поверка, аттестация приборов и мер. Контроль правильности эксплуатации и хранения приборов. Учет и паспортизация средств автоматизации. Планирование технического обслуживания и ремонта. Контроль состояния технических устройств.</p> <p>Диагностирование неисправностей мехатронных систем. Тестовое и функциональное диагностирование. Методы диагностирования.</p> <p>Методы поиска неисправностей в аналоговых и цифровых системах.</p>	8	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Раздел 3</b> <b>Системы управления предприятия, производствами, технологическими процессами</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Иерархический принцип и тенденции развития систем управления промышленными предприятиями	<p>Управление предприятием по 2-х и 3-х уровневой иерархии: структурные схемы; задачи и технические решения на отдельных уровнях иерархии.</p> <p>Интегрированные АСУ крупными промышленными предприятиями.</p> <p>Структура, основные направления интеграции.</p> <p>Автоматизированные системы управления предприятием и производством (АСУП).</p> <p>Промышленное предприятие как объект управления. Цели управления.</p> <p>Типовая функциональная структура АСУП (предприятия).</p> <p>Основные виды обеспечения типовой АСУП: организационное, информационное, математическое, программное, техническое.</p>	6	<i>ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>

	Производство как объект управления. Цели управления. Типовая функциональная структура АСУП. Основные виды обеспечения АСУ производством.		
<b>Тема 3.2.</b> Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)	Основная терминология. Классификация АСУТП: по объему управляющих функций, по уровню производственной иерархии, по характеру управляемого процесса, по условной информационной мощности. Состав и основные принципы построения АСУТП. Системный подход. Цели управления. Основные функции и типовая функциональная структура АСУТП. Основные виды обеспечения АСУТП. Техническое обеспечение: типовой состав КТС; основные типы технических структур АСУТП. Централизованные АСУТП. Распределенные структуры. Основные тенденции и проблемы развития АСУТП.	6	<i>OK 01 – 07, OK 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Раздел 4. Интеграция систем управления и проектирования</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Основные функции и структура интегрированных систем проектирования и управления	Основные понятия интегрированной системы проектирования и управления (ИСПУ). Функции и структура ИСПУ. Тенденции развития распределенных АСУТП и интеграции с АСУП. Интерфейсы и протоколы линий связи. Интерфейсы RS232/RS422/RS485, основные понятия и определения, область применения. Аппаратура обработки данных. Системы автоматизированного проектирования (САПР) распределенных АСУТП. Разработка проектной документации в приложениях (AutoCAD R14/2000/2002, ElecroniCS, EPLAN5).	6	<i>OK 01 – 07, OK 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Тема 4.2.</b> Программно-технические комплексы в структуре ИСПУ	Программируемые логические контроллеры отечественных и зарубежных фирм Структура, технические характеристики, отличительные особенности контроллеров. Методика выбора контроллера для ИСПУ. Интегрированные системы управления – связь контроллеров и рабочих станций на базе локальных вычислительных сетей (ЛВС). Архитектура связи и функции ЛВС. Методы доступа в ЛВС. Состав ЛВС.	4	<i>OK 01 – 07, OK 09, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.5, ПК 4.1 - 4.3</i>

<b>Тема 4.3. SCADA-системы.</b>	Назначение и функции SCADA-систем. Структура SCADA-пакетов, системы визуализации процесса, ввода-вывод переменных, отображения трендов, алармов, составления отчетов и др. SCADA-системы InTouch, Genesis32, iFIX, Trace Mode, Real Flex, Image, Genie и др. Использование SCADA-систем для проектирования АСУТП, контроля и управления процессом. Примеры применения SCADA-систем. Анализ результатов внедрения SCADA-систем.	4	<i>ОК 01 – 07,          ОК 09,          ПК 1.1 - 1.4,          ПК 2.1 - 2.3,          ПК 3.1 - 3.5,          ПК 4.1 - 4.3</i>
<b>Итоговая аттестация – экзамен</b>			
<b>Всего:</b>		<b>151</b>	
<b>Учебная практика. Виды работ</b> 1. Слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях в простых деталях приборов. 2. Изготовление каркасов для трансформаторов. 3. Изготовление хомутиков сложной конфигурации. 4. Шлифование на валиках, сверление и развертывание отверстий под штифты, шестерни, втулки, установочные кольца и другие детали. 5. Нарезание резьбы в глухих отверстиях в деталях простых приборов. 6. Доводка шпоночного паза по III классу точности зубчатые колес с посадкой на ось. 7. Пайка различными припаями (медными, серебряными и др.). 8. Термообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их. 9. Определение твердости металла тарированными напильниками.		<b>66</b>	



## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета и лабораторий «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления и средств измерений», «Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений».

#### **Оборудование учебного кабинета и лаборатории:**

Электроизмерительные приборы; приборы для измерения давления, термомпары, термометры сопротивления, манометрические термометры, автоматические мосты, автоматические потенциометры, сужающие устройства, первичные преобразователи перепада давления, уровнемеры, промежуточные реле, контроллеры, регуляторы, пневматические регулирующие клапаны, электро-пнемопреобразователи, образцовые манометры, поршневой манометр, магазины сопротивлений, переносные потенциометры постоянного тока, магазины комплексной взаимной индуктивности, источники регулируемого напряжения.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютеры;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- типовой комплект оборудования «Измерительные приборы давления, расхода, температуры (ИПДРТ);
- комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка шкафов управления» ЭМНШУ1-Н-Р (настольное исполнение, ручная версия) (3 компл.);
- комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р (стендовое исполнение, ручная версия).

А так же учебная и справочная литература, нормативно-техническая документация, наборы инструментов для работы с контрольно-измерительными приборами и элементами автоматики.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную (профессиональную) практику.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1 Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования/В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов.-8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 592с.

2 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / Ю.М.Келим.-2-е изд.,-М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 352 с.

#### **Дополнительные источники:**

- 1 Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. - М.: Инфра-Инженерия, 2016.
- 2 Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. - М.: Энергоатомиздат, 2017.
- 3 Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. М.: ПрофОбрИздат, 2016.
- 4 Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. - М.: Инфра Инженерия, 2016.
- 5 Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. - М.: ИНФРА-М, 2017.
- 5 Шишмарев В.Ю. Измерительная техника - М: Академия.2017.
- 6 Несетров А.Л. Проектирование АСУТП. Методическое пособие. Книга 1. – СПб Издательство ДЕАН, 2006. – 552с.
- 7 Несетров А.Л. Проектирование АСУТП. Методическое пособие. Книга 2. – СПб Издательство ДЕАН, 2009. – 944с.

#### **Интернет-ресурсы:**

- 1 <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека КИПиА
- 2 <http://tyrbo.far.ru/map.html> - все о КИПиА (фоторолики, видеоролики, рефераты, лекции).
- 3 <http://www.asutp.ru> - сайт разработчиков АСУТП;
- 4 <http://www.ingener.info> - сайт разработчиков управляющих систем на базе программируемых логических контроллеров;
- 5 <http://www.plc.ru> - сайт разработчиков управляющих систем на базе промышленных контроллеров;
- 6 <http://www.kipia-elektro.ru> - специализированный сайт, посвященный промышленному электротехническому оборудованию и приборам.
- 7 <http://www.kipia.ru> - сайт специалистов в области контрольно- измерительной аппаратуры и автоматики.
- 8 <http://forca.ru> - сайт со списком доступной литературы по электроэнергетике, эксплуатации электрооборудования, правила, нормы, ГОСТы.
- 9 [http://yanvictor.ru/kip/\\_lib-2.htm](http://yanvictor.ru/kip/_lib-2.htm) - сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно-измерительным приборам и АСУ.
- 10 [http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski\\_knig/kip\\_avtomatika\\_i\\_asu\\_tp/](http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski_knig/kip_avtomatika_i_asu_tp/) сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно- измерительной аппаратуре, автоматике и АСУ ТП.
- 11 [Промышленная группа предприятий «Метран» \[Электрон. ресурс\]: тематические каталоги «Метран». – Челябинск: www/metran.ru](http://www.metran.ru)

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предполагает наличие материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий.

Лабораторные, практические работы и внеаудиторная работа студентов должна сопровождаться учебно-методическим обеспечением.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания по профилю профессионального модуля.

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения общепрофессиональных дисциплин, в том числе

- ОП.01. Технологии автоматизированного машиностроения;
- ОП.02. Метрология, стандартизация и сертификация;
- ОП.04. Инженерная графика;
- ОП.05. Материаловедение;
- ОП.09. Техническая механика;
- ОП.13. Основы электротехники и электроники;
- ОП.16. Электротехнические измерения;
- ОП.17. Электрические машины
- ОП.18. Типовые технологии производства;
- ОП.19. Теория электрических цепей;
- ОП.20. Гидравлика, пневматика и термодинамика;
- ОП.21. Автоматизация производства;
- ОП.22. Электронная техника.

Практика является обязательным разделом модуля и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Предусматриваются следующие виды практик: учебная (производственное обучение) и производственная.

Учебная практика (производственное обучение) реализуется рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля, может проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В рамках изучения модуля обучающимся предоставляются групповые и индивидуальные, письменные и устные консультации.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

**инженерно-педагогический состав:** среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

**мастера:** высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы; должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения профессионального модуля включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательное учреждение создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1.</b> Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического</li> <li>– формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;</li> <li>– принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты</p>

	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации</li> </ul>	экзамена.
<p><b>ПК 1.3.</b> Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.</p>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Результаты экзамена.</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации</p>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Результаты экзамена..</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ.</p> <p>Тестирование.</p>

<p>технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;</li> <li>– выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора</li> </ul>	<p>Результаты экзамена.</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>– виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</li> <li>– организацию производственного и технологического процесса.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>

<p><b>ПК 2.3.</b> Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li><li>– виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</li><li>– организацию производственного и технологического процесса.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li><li>– поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li></ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ПК 3.1.</b> Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> <li>– методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>– поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li> <li>– разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ПК 3.2.</b> Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li> <li>– разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ПК 3.3.</b> Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>–отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> <li>–порядок разработки и оформления технической документации;</li> <li>–методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>–разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ПК 3.4.</b> Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>–организацию производственного и технологического процесса</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
<p><b>ПК 3.5.</b> Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–методы оценки качества выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>–использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>–контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>

<p><b>ПК 4.1.</b> Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;</li> <li>– основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;</li> <li>– технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;</li> <li>– выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов</li> </ul>	<p>Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</li> <li>– организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– показатели надежности элементов систем автоматизации;</li> <li>– правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</li> </ul> <p>вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения	
<b>ПК 4.3.</b> Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.</li> </ul>	Оценка защиты лабораторных и практических работ. Тестирование. Результаты экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК 1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>– использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей;</li> <li>– разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных различных задач деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>– выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<b>ОК 2</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информа-	– планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения	

<p>ционные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска</li> </ul>	
<p><b>ОК 3</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>– организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> <li>– занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	
<p><b>ОК 4</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта;</li> <li>– распределяет объем работы среди участников коллективного проекта;</li> <li>– справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды);</li> <li>– проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности;</li> <li>– использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами</li> </ul>	
<p><b>ОК 5</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей соци-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> </ul>	

<p>ального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает нормы публичной речи и регламент;</li> <li>– создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке;</li> <li>– самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</li> </ul>	
<p><b>ОК 6</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознает конституционные права и обязанности;</li> <li>– соблюдает закон и правопорядок;</li> <li>– аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>– осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>– демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>	
<p><b>ОК 7</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности;</li> <li>– осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>– прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>– прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>– владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	

<p><b>ОК 9</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> <li>– применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>– владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас;</li> <li>– владеет навыками технического перевода текста,</li> <li>- понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности</li> </ul>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО

на методическом совете  
техникума протокол № 2  
от «14» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора  
Норильского техникума промышленных тех-  
нологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» ноября 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Т.В.Каменева /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Количество часов 612

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44828) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 7. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Цель учебной практики является освоение обучающимися практического опыта по видам профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ПК 5.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений

ПК 5.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Освоение программы учебной практики направлено на развитие общих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

***В результате освоения программы учебной практики студент должен:***

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>ВПД</b>	<b>Виды работ обеспечивающих формирование ПК</b>
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</li> <li>- анализ имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;</li> <li>- выбор и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</li> <li>создание и тестирование модели элементов си-</li> </ul>

ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> <li>- использование методик построения виртуальной модели;</li> <li>- использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</li> <li>- использование автоматизированных рабочих мест техника для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> </ul>
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> <li>- проводить оценку функциональности компонентов</li> <li>- использование автоматизированных рабочих мест техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> <li>- использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;</li> </ul>
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;</li> <li>- оформление технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;</li> <li>- чтение чертежей и технологической документации;</li> <li>-</li> </ul>

Профессиональные компетенции	ВПД	Виды работ обеспечивающих формирование ПК
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оборудования и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</li> <li>- выбор из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;</li> <li>- использование автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</li> <li>- определение необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</li> </ul>
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</li> <li>- анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</li> <li>- использование средств информационной полтержки изделий на всех стадиях</li> </ul>
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</li> <li>- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</li> <li>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</li> <li>- проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;</li> <li>- оценка функциональности компонентов</li> <li>- использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;</li> <li>- подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации;</li> <li>- проведение оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;</li> <li>- использование пакетов прикладных</li> </ul>

ПК 3.1	<p>Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> <li>- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</li> <li>- планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</li> <li>- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</li> <li>- планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-</li> </ul>
ПК 3.2	<p>Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</li> <li>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, по наладки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</li> <li>- осуществлять организацию работ по контролю, наладке и по наладке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;</li> <li>- проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</li> <li>- организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в</li> </ul>

ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</li> <li>- проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям</li> </ul>
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</li> <li>- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</li> <li>- контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической докумен-</li> </ul>
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</li> <li>- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> </ul>

ПК 4.2	<p>Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p>осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;</li> <li>- планировать работы по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;</li> <li>- разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;</li> </ul>
ПК43.3	<p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции</p>	<p>организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> <li>- проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технологической документации;</li> <li>- организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</li> <li>- организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</li> <li>- контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</li> </ul>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики**

Всего 612 часов:

на освоение УП 01– 120 часов (3-4 семестр)

на освоение УП 02- 84 часа (3-4-семестр)

на освоение УП 03-240 часов (4-5-6-7-семестр)

на освоение УП 04-102 часа (7 семестр)

на освоение УП 05-66 часов (5-6 семестр)

## 8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	ПМ 01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	120	Обучение в лаборатории НТПТиС Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия) для практического обучения студентов по основным направлениям в области промышленной автоматизации <b>ПМ.01 УП.01</b> Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации
ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	ПМ.02. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	84	Обучение в лаборатории НТПТиС Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия) для практического обучения студентов по основным направлениям в области мехатроники и промышленной автоматизации <b>ПМ.02 УП.02</b> Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации Осуществление наладки элементов и систем автоматизации
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4	ПМ.03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	240	Обучение в лаборатории НТПТиС Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия) для практического обучения студентов по основным направлениям в области мехатроники Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подналадчиком

			<p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</p>
<p>ПК4.1</p> <p>ПК4.2</p> <p>ПК4.3</p>	<p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации</p>	102	<p>Обучение в лаборатории НТПТиС</p> <p>Комплект лабораторно - практического оборудования (производственная линия) для практического обучения студентов по основным направлениям в области мехатроники</p> <p>Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и</p> <p>Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования</p> <p>Определение основных операций устранения неисправностей оборудования</p> <p>Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования</p>
<p>ПК5.1</p> <p>ПК5.2</p> <p>ПК4.3</p>	<p>ПМ.05. Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	66	<p>Обучение в лаборатории НТПТиС</p> <p>Электромонтажная мастерская <b>ПМ.05 УП.05</b></p> <p>Диагностировать электронные приборы</p> <p>Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно -технологической документации</p> <p>Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ</p>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы УП требует наличия мастерских - электромонтажной лабораторий - автоматизации технологических процессов, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место электромонтажника;
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски; стремянка (2 ступени);
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
  - аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
  - аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
  - аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
  - аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
- кабеленесущие системы различного типа;
- оборудование мастерской:
  - тележка диагностическая закрытая;
  - контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- наборы инструментов электромонтажника:
  - набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
  - набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
  - набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
  - набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
  - губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
  - приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;
  - клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);
  - клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;
  - прибор для проверки напряжения;
  - молоток; зубило;
  - набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
  - дрель аккумуляторная; дрель сетевая;
  - перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D - 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу( D1-Юмм);
  - стуло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
  - ножовка по металлу;
  - болторез;
  - кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;
  - контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

- панель с кнопками управления, панель с 7-ми сегментным индикатором и лампой, панель с программируемым реле "LOGO!", панель на базе ПЛК ОВЕН,
- 4-канальный коммутатор Industrial Ethernet, 4xRJ45, панель с шаговым двигателем),
- набор экспериментальных сменных панелей по теме «Управление асинхронным двигателем» (панель на базе ПЛК ONI с платой связи RS485 и модулем аналоговых сигналов, панель с частотным преобразователем SINAMICS V20, асинхронный трехфазный двигатель);
- набор физических объектов управления;
- учебный стенд DID-BASE-MINI;
- комплект пневматических элементов.

Оборудование лабораторий:

- макет оборудования участка сборки ручной и автоматизированной с манипулятором или промышленным роботом. Расходные материалы для обеспечения работы лабораторий на период проведения учебных занятий согласно учебного плана в соответствии с количеством обучающихся.

Учебный стенд DID-BASE-MINI

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

### 3.3 Информационное обеспечение

#### Основные источники

4. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2014. — 352 с.
5. [Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
6. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2014. — 208 с.

#### Интернет-ресурсы

4. <http://znanium.com>
5. <http://www.asp-electronics.ru/electroapparatura/electroapparatura107.html>
6. <http://www.esdr.ru/rubil.html>

#### Дополнительные источники

5. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. - М.: Абрис, 2012. - 565 с.: ил.
6. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебник для вузов /А.М Афонин. - 1-е изд., стер. - М.: Старый Оскол, 2014. - 200 с.
7. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, - 2-е изд., стер. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии - правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка степени активности участия в научно-практической конференции по итогам практики по профилю специальности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	рациональный выбор информационных источников, умение анализировать полученную информацию	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- грамотное составление плана практической работы; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, практики; - решение нестандартных профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- решение нестандартных профессиональных задач - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертная оценка выполнения практической работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- решение нестандартных профессиональных задач - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей при выполнении работ на рабочем месте	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе
	Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования	освоения программы практики

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Технология прокладки кабельных линий. Основные неисправности и ремонт кабельных линий. Правила техники безопасности при ремонте кабельных линий Документы на монтаж кабельных линий Правила техники безопасности при ремонте линий Основные неисправности и ремонт линий Неисправности электрооборудования. Техника безопасности при выполнении работ</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>	<p>Разработка индивидуальных проектов.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>ориентироваться в рабочей документации, владеть профессиональной терминологией</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов</p>

<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p> <p>использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;</p> <p>проводит оценку функциональности компонентов</p> <p>использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возмож-</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>

<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производствен-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>ного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в со</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автомати-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>
<p>ПК 5.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической</p>	<p>-осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; -анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы; -читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 5.2. Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы;</p>	<p>--осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;-оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; -выполнение монтажные работы прототипных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
Норильского техникума промышленных  
технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
от «14» 11. 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Количество часов 534

2022

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утверждено-

го приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 9. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Цель учебной практики является освоение обучающимися практического опыта по видам профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ПК 5.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений

ПК 5.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Освоение программы учебной практики направлено на развитие общих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

***В результате освоения программы производственной практики студент должен:***

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>ВПД</b>	<b>Виды работ обеспечивающих формирование ПК</b>
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</li> <li>- анализ имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;</li> <li>- выбор и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</li> <li>создание и тестирование модели элементов си-</li> </ul>

ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> <li>- использование методик построения виртуальной модели;</li> <li>- использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</li> <li>- использование автоматизированных рабочих мест техника для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> </ul>
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> <li>- проводить оценку функциональности компонентов</li> <li>- использование автоматизированных рабочих мест техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> <li>- использование пакетов прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;</li> </ul>
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;</li> <li>- оформление технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;</li> <li>- чтение чертежей и технологической документации;</li> <li>-</li> </ul>

Профессиональные компетенции	ВПД	Виды работ обеспечивающих формирование ПК
ПК 2.1.	<p>Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>выбор оборудования и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>выбор из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;</p> <p>использование автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>определение необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p>
ПК 2.2.	<p>Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p>	<p>осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <p>использование средств информационной полтержки изделий на всех стадиях</p>
ПК 2.3.	<p>Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p>	<p>проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p>читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;</p> <p>оценка функциональности компонентов</p> <p>использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;</p> <p>подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации;</p> <p>проведение оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;</p> <p>использование пакетов прикладных</p>

ПК 3.1	<p>Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> <li>- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</li> <li>- планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</li> <li>- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</li> <li>- планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-</li> </ul>
ПК 3.2	<p>Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</li> <li>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, по наладки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</li> <li>- осуществлять организацию работ по контролю, наладке и по наладке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;</li> <li>- проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</li> <li>- организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в</li> </ul>

ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</li> <li>- проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям</li> </ul>
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</li> <li>- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</li> <li>- контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической докумен-</li> </ul>
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</li> <li>- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> </ul>

ПК 4.2	<p>Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p>осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</li> <li>- осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;</li> <li>- планировать работы по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;</li> <li>- разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;</li> </ul>
ПК4.3	<p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции</p>	<p>организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</li> <li>- проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технологической документации;</li> <li>- организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</li> <li>- организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</li> <li>- контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</li> </ul>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы профессиональной практики**

Всего 534 часа:

на освоение ПП 01– 144 часа (8 семестр)

на освоение ПП 02- 144 часа (8-семестр)

на освоение ПП 03-90 часов (8-семестр)

на освоение ПП 04-90 часов (8 семестр)

на освоение ПП 05-66 часов (6 семестр)

## 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	ПМ 01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	144	<p><b>Производственные участки МПО «Норильскавтоматика»</b> <b>ПМ.01 УП.01</b></p> <p>Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания</p> <p>Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания</p> <p>Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели</p> <p>Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p>
ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	ПМ.02. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	144	<p><b>Производственные участки МПО «Норильскавтоматика»</b> <b>ПМ.02 УП.02</b></p> <p>Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p> <p>Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p>
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4	ПМ.03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	90	<p><b>Производственные участки МПО «Норильскавтоматика»</b> <b>ПМ.03 УП.03</b></p> <p>Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Контроль, наладка и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p>

			<p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации</p>
<p>ПК4.1</p> <p>ПК4.2</p> <p>ПК4.3</p>	<p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации</p>	90	<p><b>Производственные участки МПО «Норильскавтоматика»</b></p> <p><b>ПМ.04 УП.04</b></p> <p>Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и</p> <p>Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования</p> <p>Определение основных операций устранения неисправностей оборудования</p> <p>Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования</p>
<p>ПК5.1</p> <p>ПК5.2</p> <p>ПК4.3</p>	<p>ПМ.05. Выполнение работ по профессии 14919</p> <p>Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	66	<p><b>Производственные участки МПО «Норильскавтоматика»</b></p> <p><b>ПМ.05 УП.05</b></p> <p>Диагностировать электронные приборы</p> <p>Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ</p>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики реализуется на базе Производственных участков МПО «Норильскавтоматика»

#### **3.2 Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования

#### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

1. Схиртладзе А.Г. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации (по отраслям). Учебник. М., ИЦ «Академия», 2018.

##### **Дополнительная литература**

2. Андреев С.М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2017.
3. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
4. Келим Ю.М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2017.
5. Организация работы подчиненного персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2018.
6. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2018.
7. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
8. Устройство металлорежущих станков. Учебник. М., ИЦ «Академия», 2018.
9. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

#### **3.4. Общие требования к организации производственной практики**

В процессе прохождения производственной практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики

#### **3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения и преподаватели дисциплин профессионального цикла, осуществляющие руководство производственной практикой дипломированные специалисты, должны иметь высшее профессиональное образование соответствующего профиля модуля специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-демонстрация интереса к будущей профессии - правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка степени активности участия в научно - практической конференции по итогам практики по профилю спе-
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	рациональный выбор информационных источников, умение анализировать полученную информацию	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практи-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- грамотное составление плана практической работы; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, практики; -решение нестандартных профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	-решение нестандартных профессиональных задач - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертная оценка выполнения практической работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-решение нестандартных профессиональных задач - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей при выполнении работ на рабочем месте	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы практики
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно дей-	разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в

ствовать в чрезвычайных ситуациях.	Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования	освоения программы практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Технология прокладки кабельных линий. Основные неисправности и ремонт кабельных линий. Правила техники безопасности при ремонте кабельных линий Документы на монтаж кабельных линий Правила техники безопасности при ремонте линий Основные неисправности и ремонт линий Неисправности электрооборудования. Техника безопасности при выполнении работ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Разработка индивидуальных проектов.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ориентироваться в рабочей документации, владеть профессиональной терминологией	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов

<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p> <p>использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;</p> <p>проводит оценку функциональности компонентов</p> <p>использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возмож-</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса</p>

<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностика неис-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>правностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в со</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автомати-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>
<p>ПК 5.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической</p>	<p>-осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; -анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы; -читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 5.2. Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтаж и рационального выбора элементной базы;</p>	<p>--осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;-оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; -выполнение монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И СЕРВИСА»**

СОГЛАСОВАНО  
на методическом  
совете техникума  
протокол № 2  
от «14» 11.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора Норильского техни-  
кума промышленных технологий и сервиса  
№ 01-11/116  
«14» 11. 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
технических профессий и специальностей  
Протокол \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
(по отраслям)

Количество часов – 144

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)», (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 № 44917) и в соответствии: с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 14.11.2022 г. приказ № 01-11/116

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

<a href="#">1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ</a>
<a href="#">2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ</a>
<a href="#">3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ</a>
<a href="#">4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ</a>

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа преддипломной практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основных видов деятельности (ВД):

ПМ	ВД	Профессиональные компетенции
01	Осуществлять разра-	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений

	<p>ботку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>
02	<p>Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>
03	<p>Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации</p>	<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>
04	<p>Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации</p>	<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>

		ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам	<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p> <p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возмож-</p>

		<p>ных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен** обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК)

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (ОК)</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Преддипломная практика направлена на углубление у обучающегося первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно – правовых форм (далее – организация).

Во время преддипломной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

## **1.2. Цели и задачи программы преддипломной практики - требования к результатам освоения:**

Целью преддипломной практики является обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком; совершенствование практических навыков, приобретенных в процессе учебной и производственной практик; ознакомление на производстве с передовыми технологиями, организацией труда; сбор и подготовка материалов к государственной итоговой аттестации.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;

- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;

- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом, задания для которой выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики;

- оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию;

- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по специальности;

- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;

- изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;

- выбор для дипломного проекта оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники в области микропроцессорной техники, измерительной техники и современных средств автоматизации.

На преддипломную практику направляются обучающиеся выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

С целью овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы преддипломной практики должен:

**иметь практический опыт в:**

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;

- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов системы автоматизации для оценки функциональности компонентов;

- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;
- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- разработке инструкций и технологических карт;
- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.
- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции;
- проведения слесарно-сборочных работ;
- выполнения монтажа контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;
- выполнения ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;
- выполнения пусконаладочных работ релейно-контактных схем;
- выполнения монтажа и подключения контроллеров.

**1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики**  
всего - 144 часа

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Виды работ, обеспечивающих формирование ПК</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Показатели освоения</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<b>42</b>	

<p>Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Распределение по местам практики. Знакомство со специалистами предприятия.</p>	<p>6</p>	<p>Представляет краткую историю предприятия, структуру управления работой предприятия, назначение и место каждого цеха и отдела в производственном процессе, их взаимосвязь с общей схемой производственного процесса и системой кооперированных поставок, организацию работы по охране труда, пожарной безопасности и по предотвращению травматизма на предприятии.</p>
<p>Изучение работы отделов предприятия</p>	<p>36</p>	<p>Представляет назначение и место отделов предприятия в производственном процессе, технологический процесс цеха, участка, линии и по теме дипломного проекта; в производственном процессе, технологический процесс цеха, участка, линии и по теме дипломного проекта; Представляет организацию и структуру ОГЭ, организацию и планирование в службе главного энергетика проводимых профилактических испытаний и ремонта электрического оборудования и средств автоматизации для обеспечения надежной работы предприятия. Представляет график нагрузки предприятия, удельные нормы расхода электрической энергии, организацию службы автоматики и тарифы, на электрическую энергию, систему материально-технического снабжения, порядок составления смет на монтажные и пусконаладочные работы средств автоматизации, экономическую эффективность отдельных участков предприятия, ее определение, подсчет срока окупаемости затраченных на автоматизацию средств. <b>Планово-экономический отдел</b> Представляет стоимость электротехнического оборудования и средств автоматизации, стоимость монтажных работ, нормы расхода материалов на ремонт и монтаж</p>

		<p>электро-оборудования и средств автоматизации, действующие прејскуранты цен, сметы цеховых, и внутрипроизводственных расходов.</p> <p><b>Отдел труда и заработной платы</b></p> <p>Представляет нормирование труда, установленные нормы времени на электро-монтажные и электроремонтные работы, тарифную систему и форму оплаты труда, экономическое стимулирование, порядок расходования фондов экономического стимулирования;</p> <p>Представляет таблицы основных экономических показателей работы предприятия за прошедший год, перечень по группам и количеству электрооборудования и средств автоматизации, подлежащих ремонту.</p>
<b>Экспериментальный этап</b>	<b>60</b>	
Выполнение работ на участке обслуживания контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	18	Выполняет работы по видам ТО контрольно-измерительных приборов
Дублирование работы инженерно-технических работников	12	Выполняет несложные работы инженерно-технических работников
Дублирование работы механика цеха	12	Выполняет несложные работы механика цеха
Планирование, организация и контроль качественного и безопасного ведения работ по техническому обслуживанию и ремонту первичных преобразователей технологических параметров	18	Представляет требования к безопасному ведению работ по техническому обслуживанию и ремонту первичных преобразователей технологических параметров
<b>Обработка и анализ полученной информации</b>	<b>36</b>	
Систематизация фактического материала, замеров, наблюдений собранных для выполнения выпускной квалификационной	12	Систематизирует фактический материал

работы		
Составление функциональной схемы автоматизации установки	12	Представляет функциональную схему автоматизации установки
Составление монтажной схемы средств автоматизации	12	Представляет монтажную схему средств автоматизации
<b>Подготовка отчета по практике</b>	<b>6</b>	
Оформление технической документации по эксплуатации средств автоматики. Составление отчетных документов	4	Отчет по практике
Дифференцированный зачет	2	
<b>Итого:</b>	<b>144</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Соответствующие участки предприятий:

- Медный завод ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- Механический завод ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»;
- Надеждинский металлургический завод им. Б.М.Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- ООО «Норильскникельремонт»;
- РМСТ «Норильскэнергоремонт»;
- АО «НТЭК».

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **Основные источники:**

- 1 В.М. Нестеренко. Технология электромонтажных работ. - М.: Академия, 2018. – 457с.
- 2 В.Ю. Шишмарев. Технические измерения и приборы: учебник для студенческих учреждений ВПО/ - М.: Издательский центр «Академия»; 2019 - 284с.
- 3 Средства измерений. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/В.Ю. Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 320с.
- 4 Г.Г. Рекус. Электрооборудование производств - М: Высшая школа, 2018. – 387с.
- 5 Г.Г. Соколовский. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием - М: Академия, 2019. – 383с.
- 6 Ю.Д. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник: в 2 кн. - М.: Академия, 2019. – 367с.

##### **Дополнительные источники:**

- 1 Е. М. Соколова. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника - М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 398с.
- 2 А. С. Ключев Проектирование систем автоматизации технологических процессов. М: издательский центр Москва «Энергоатомиздат», 2020. - 464с.

- 3 Лукашев Ю.Е. Поверка и калибровка средств измерения, - М.: Ф УП «стандарт информ», 2016. - 408с.
- 4 Н.Ф. Котеленец. Испытания, эксплуатация и ремонт. - М: Академия, 2016. – 329с.
- 5 И. И. Алиев. Справочник по электротехнике и электрооборудованию - Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 395с.
- 6 И.Я. Браславский. Энергосберегающий асинхронный электропривод - М: Академия, 2017. – 267с.
- 7 Н.Ф. Ильинский. Электропривод: энерго- и ресурсосбережение: учеб. пособие для высш. учеб. заведений. - М.: Академия, 2018. – 327с.
- 8 В.В. Москаленко. Справочник электромонтера.- М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 374с.

#### **Интернет-источники:**

- 9 <http://www.asutp.ru> - сайт разработчиков АСУТП;
- 10 <http://www.ingener.info> - сайт разработчиков управляющих систем на базе программируемых логических контроллеров;
- 11 <http://www.kipia-elektro.ru> - специализированный сайт, посвященный промышленному электротехническому оборудованию и приборам.
- 12 <http://www.kipia.ru> - сайт специалистов в области контрольно- измерительной аппаратуры и автоматики.
- 13 <http://forca.ru> - сайт со списком доступной литературы по электроэнергетике, эксплуатации электрооборудования, правила, нормы, ГОСТы.
- 14 [http://yanviktor.ru/kip/\\_lib-2.htm](http://yanviktor.ru/kip/_lib-2.htm) - сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно-измерительным приборам и АСУ.
- 15 [http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski\\_knig/kip\\_avtomatika\\_i\\_asu\\_tp/](http://teplotexnika.ucoz.ru/load/spiski_knig/kip_avtomatika_i_asu_tp/) - сайт со списком бесплатной электронной литературы по контрольно- измерительной аппаратуре, автоматике и АСУ ТП.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Преддипломная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с учебным планом ОПОП СПО.

Преддипломная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля, а также дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 4–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

В результате освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта. Количество времени на дифференцированный зачёт 2 часов. Дифференцированный зачет по производственной (преддипломной) практике выставляется по результатам собеседования и на основании отзыва с предприятия, отчета по практике с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика.

## 9. Календарный план воспитательной работы Норильского техникума промышленных технологий и сервиса

Направление воспитательной работы	Содержание работы, мероприятия	Дата, сроки	Целевая аудитория				Ответственный
			1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
<b>Сентябрь</b>							
Знаменательные, памятные, социально значимые даты: 1 сентября - День знаний 3 сентября - День борьбы с терроризмом С 25-29 сентября Неделя безопасности дорожного движения.							
Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»							
Проект «Будущее это Мы!»	Встречи с работодателями	В теч. мес.			Студенты	Студенты	Старший мастер
Проект «Будущее это Мы!»	Подготовка и участие в проекте «Билет в будущее», во Всероссийском фестивале «Билет в будущее»	В теч. мес.	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Методист Кураторы проекта
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
	Торжественное мероприятие «День знаний»	Ежегодно 01.09.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп
Акция «Техникум – территория без опасности».	Инструктаж по правилам безопасности в период пандемии, карантина, и т.д. Инструктаж по правилам безопасности по дороге в техникум, правилам дорожной безопасности. Инструктажи по правилам безопасности в кабинетах, лабораториях и мастерских техникума при освоении ОПОП	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп, Мед. работник.
Проект «Ты и закон!»	Кураторские часы в группах, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом – «Мы помним... Трагедия в Беслане – наша общая боль», «Экстремизм и терроризм - угроза обществу».	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп
	Кураторские часы, посвященные истории техникума, традициям, анкетирование.	1 неделя	Студенты				Кураторы групп
	Групповые собрания, по правилам внутреннего распорядка, поведение на территории учебного заведения,	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР

	права и обязанности студентов, о запрете курения в общественных местах, об одежде делового стиля.							Инспектора ОДН Кураторы групп
Проект «Ты и закон!»	Библиотечные часы «Терроризм против человечества»	1 неделя					Студенты	Студенты
Проект «Добровольничество»	Создание объединения волонтеров	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР Педагог организатор Студ.совет
Акция «Техникум – территория без опасности»	Неделя безопасности. Встреча с инспектором ГИБДД.	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг неделя среда	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска		Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								
Проект «Ищем таланты»	Запись первокурсников в кружки и секции «Мои увлечений»	2 неделя	Студенты					Педагог организатор Руководители секций, кружков
Проект «Ищем таланты»	Конкурс чтецов в группах.	2-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Преподаватели литературы Культорги групп
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете		Зам. директора по ВР, Социальный педагог, Кураторы групп			
Проект «Родительское собрание»	Родительское собрание. Выбор родительского комитета. «Профилактика терроризма и экстремизма среди несовершеннолетних. Ответственность за участие в	3 неделя	Родители	Родители	Родители	Родители		Администрация техникума, Зам. директора по

	несанкционированных митингах и несогласованных политических актах» «Профилактика наркомании и суицида».							ВР, Социальный педагог, Кураторы групп
	Беседы по темам «Профилактика терроризма и экстремизма среди совершеннолетних. Ответственность за участие в несанкционированных митингах и несогласованных политических актах» «Профилактика наркомании и суицида».				Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Социальный педагог, Кураторы групп
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно						Руководитель центра
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»								
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Профилактика зависимости. Алкогольная зависимость. Энергетические напитки. Влияние алкогольной зависимости на организм подростка.	2 неделя	Студенты	Студенты				Специалист отдела профилактики, Зам. директора по ВР
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Гигиена подростков. Особенности ухода за собой в период вирусных заболеваний.	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Специалист , Зам. директора по ВР, Кураторы групп
Проект «О спорт! Ты – жизнь !»	«Осенний кросс» для всех групп, подготовка к сдаче норм ГТО	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Преподаватели физкультуры, Физорги групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни !»	Встреча с психологами и специалистами отдела профилактики при администрации г. Норильска тренинги на тему «Умей сказать «НЕТ!»	В теч. года.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Социальный педагог, специалисты отдела профилактики
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Беседа на тему «Коронавирусная инфекция. Современные аспекты проблемы. Профилактика коронавирусной инфекции.»	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Фельдшер Кураторы групп
Модуль 5. «Экологическое воспитание»								
	Проведение экологических уроков по утилизации бытовых отходов	4 неделя	Студенты	Студенты				Преподаватели химии и биологии

Модуль 6. «Студенческое самоуправление»							
	Формирование Студенческого Совета. Заседание студенческого Совета	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Председатель студенческого совета
Методическая работа и контрольные мероприятия	Формирование банка данных обучающихся. Сверка списков обучающихся	1 неделя					Зам. директора по УПР, Кураторы групп
	Формирование творческих коллективов	2-4 недели	Студенты				Педагог доп. образов. Кураторы групп
	Составить списки сирот. Формирование личных дел студентов всех категорий . Обследование жилищных условий сирот находящихся под опекой, проживающих отдельно.	2-3 недели					Социальный педагог Кураторы групп
	Сбор справок на допуск к физкультуре	1-2 недели	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп, Мед. работник
	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ контингента.	4 неделя					Зам. директора по ВР Кураторы групп
	Согласование программ секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	1 неделя					Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
	Регистрация студентов в библиотеке, подключение к электронной библиотеке	2-3 недели	Студенты				Зав. Библиотекой, библиотекарь
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-инвалидов о мерах социальной поддержки	2-3 недели	Дети-инвалиды	Дети-инвалиды	Дети-инвалиды	Дети-инвалиды	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Соц.педагог, Психологи Кураторы групп

	Формирование родительского комитета	В теч. мес.	Родители	Родители	Родители	Родители	Зам. директора по ВР, Кураторы групп
<b>Октябрь</b>							
Знаменательные и памятные даты: 1 октября - День пожилого человека 5 октября - День учителя 7-8 октября - Открытие спартакиады техникума 15 октября - всемирный день математики Октябрь – Декада технических профессий и специальностей							
Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»							
Проект «Неделя компании»	Круглые столы, встречи с приглашением работодателей и специалистов предприятий	В теч. мес.	Волонтеры	Волонтеры	Студенты	Студенты	Администрация Старший мастер Кураторы , актив
	Подготовка к конкурсу профессионального мастерства по компетенциям: слесарь, информационные системы и программирование, сварщик, технический ремонт автомобильного транспорта.	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Мастера п/о, Кураторы Преподаватели
Проект: «Наша сила - семья едина!».	Формирование толерантного отношения к людям других национальностей, ознакомление и уважение их традиций	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Мастера п/о Преподаватели
	Подготовка к региональной НПК студентов « Молодежь, наука, инновации»	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам.директора по НМР Преподаватели
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Зам. Директора по НМР Старший мастер
	Месячник правовой и финансовой грамотности	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Зам. Директора по НМР Преподаватель экономики, Методист
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
Проект «Профтехов-	Тематическая линейка, посвященная системе профессио-	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по

ское наследие»	нально-технического образования.							ВР, Педагог организатор, Преподаватель истории, Студ. совет
Проект «Профтеховское наследие»	Кураторские часы на тему «История ПТО»	1 – 2 недели	Студенты					Зам. директора по ВР, Педагог организатор Кураторы групп Актив
Проект «Профтеховское наследие»	Праздничный концерт « С днем рождения, Профтех!»	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Педагог организатор Кураторы групп Актив
Проект «Ты и закон!»	Беседа с инспектором по делам несовершеннолетних «Уголовная ответственность несовершеннолетних»	2 неделя	Студенты	Студенты				Зам. директора по ВР, Социальный педагог
Проект «Мы рядом»	Мероприятие волонтерского объединения. Встречи с ветеранами, посвящение декаде пожилого человека	1 декада месяца	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Педагог организатор Руководитель волонтерского объединения техникума. Кураторы групп , Студ. совет
Проект «Ты и закон!»	Встреча с юристом - Понятие коррупции, ее виды, основные методы борьбы	3 неделя		Студенты	Студенты	Студенты		Зам.директора по ВР Приглашенный Юрист
Проект «Ты и закон!»	Кураторские часы в группах «Молодежный экстремизм. Причины возникновения и пути предотвращения распространения экстремизма среди членов и участников детских, молодежных спортивных организаций»	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп помощник прокурора Инспектор по ОДН

Проект «Профтеховское наследие»	Торжественное мероприятие «Посвящение первокурсников в резерв молодых специалистов ННР»	4 неделя	Студенты	волонтеры	волонтеры		Зам. директора по ВР Кураторы, Студ. совет
Проект «Техникум территория без опасности».	Лекция по безопасности дорожного движения.	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Инспектор ГИБДД
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг неделя среда	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»							
	Торжественное мероприятие, посвященное Дню Учителя	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Педагог организатор Педагог доп.образования Студ. совет
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно		Студенты	Студенты		Руководитель центра актив
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете			Зам. директора по ВР, Социальный педагог, психологи Кураторы групп
Проект «Родительское собрание»	Родительские собрания «Семья как фактор антинаркотического воспитания», «Профилактика суицидальных настроений у подростков».	4 неделя	Родители	Родители			Социальный педагог психологи Кураторы групп Специалист отдела профилактики

	Рекомендации психолога для родителей и первокурсников о мотивации к получению специальности	4 неделя	Родители, студенты	Родители, студенты			Психологи техникума
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Открытие спартакиады техникума		1-я неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания, Преподаватели физвоспитания, педагог организатор, студ.актив
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Профилактика зависимости. Компьютерная зависимость. Угрозы в сети интернет. Интернет пространство, как пропаганда терроризма и экстремизма».	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Социально-психологическое тестирование студентов, направленное на профилактику и предупреждение потребления наркотических веществ.	2-3 неделя.	Студенты				Соц. Педагог психологи Кураторы групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Заразные кожные заболевания. Особенности ухода за собой»	3 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Специалисты кабинета ВИЧ СПИДА Зам. директора по ВР Кураторы групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Встречи с психологами отдела профилактики Занятие « Даже не пробуй» (профилактика ПАВ)	в теч. мес. по плану центра	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Социальный педагог.
	Лично-командное первенство по настольному теннису	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания
Модуль 5. «Экологическое воспитание»							
	Субботник по уборке территории техникума	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам.директора по АХЧ Актив
Модуль 6. «Студенческое самоуправление»							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета

Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов кураторов.	4 неделя						Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты		Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты		Зам. директора по УВР, Кураторы групп
<b>Ноябрь</b>								
Знаменательные и памятные даты: 1 ноября — День народного единства 13 ноября – 200- ление со дня рождения А. Н. Островского 16 ноября - День толерантности 20 ноября - День правовых знаний 28 ноября - День матери								
Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»								
	Подготовка к конкурсу профессионального мастерства по компетенции слесарь КИП, слесарь строительного-дорожных машин	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты		Мастера п/о, Преподаватели
	Подготовка участников к чемпионатам Worldskills	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты		Преподаватели мастера
	Подготовка к региональной НПК « Молодежь, наука, инновации»	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Научные руководители
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты		Руководитель центра Старший мастер
Проект « Каникулярная школа»	Мероприятия для обучающихся школ города	В теч.месяц	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Руководитель центра,

		а						Педагог организатор, Мастера п/о Кураторы
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»								
Проект «Ты и закон!»	Выпуск стен газет, видеороликов ко Дню Народного Единства	1 неделя	Редколлегии групп	Редколлегия студ. совета				
Проект «Мы вместе»»	Библиотечный час на сайте техникума, посвященный Дню Народного Единства	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Зав. библиотекой, Преподаватель истории., Кураторы групп
Проект «Профтеховское наследие»	Кураторские часы «История техникума в его выпускниках!», посвященные годовщине открытия техникума	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Педагог организатор, пресс центр.
Проект «Техникум - территория без опасности»	Неделя безопасности на водных объектах баз отдыха в осенне-зимний период. Размещение материалов по правилам безопасности на воде на информационном стенде и на сайте техникума.	2-4неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР Кураторы групп
Проект «Ты и закон!»	Международный день толерантности. Библиотечный час «Искусство быть человеком» (на сайте техникума)	2 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зав. Библиотекой, библиотекарь, Педагог организатор
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики				
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								

Проект «Ценности жизни»	Подготовка и проведение праздничного поздравления ко Дню матери.	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Педагог организатор, Студсовет
	Мероприятия к 200-летию А. Н. Островского	По отдельному плану	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Преподаватели стусовет
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	ВСЬ ПЕРИОД	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете			Зам. директора по ВР, Педагог организатор Социальный педагог, Психолог Кураторы групп
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно					Руководитель центра
Проект «Родительское собрание»	Родительское собрание «Профилактика социально значимых заболеваний в семье», «Субкультуры в современном мире», информирование о системе мер борьбы с коррупцией.	последний четверг месяца		Родители			Зам. директора по УВР, Инспектор по ОДН,
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Декада «Мы за здоровый образ жизни!» (по отдельному плану)	3-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководитель физвоспитания, педагог организатор Старосты групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Вебинары по профилактике наркозависимости «Наркотическая зависимость. Спайсы. Насвай. Снюсы».	4 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, специалист отдела профилактики
Проект «Мы за здоровый образ жизни!».	Библиотечные часы «Международный день отказа от курения» кураторские часы по графику. (на сайте техникума)	3-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зав.библиотекой, Библиотекарь актив

Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Конкурс групповых мультимедийных и видео программ - «Мы выбираем здоровый образ жизни»	3-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Педагог организатор Кураторы групп Старосты групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Индивидуальные беседы, консультации с психологом	в теч. мес.	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Психологи Социальный педагог
	Соревнования по баскетболу, волейболу среди учебных групп	В теч. мес. по расписанию	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания, Педагог дополнительного образования, Старосты групп, Физорги групп.
Модуль 5. «Экологическое воспитание»							
проект «Жизнь в стиле ЭКО»	«Молодежь за защиту природы» - тренинг - семинар	в теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты		Педагог организатор Специалисты заповедника «Таймыр»
Модуль 6. «Студенческое самоуправление»							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета студсовет
	Подготовке к встрече Нового 2022 года	3-я неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Педагог организатор Педагог доп.образования, студсовет
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка педагогических дневников групп, анализ владения информацией кураторов о контингенте	4 неделя					Зам. директора по ВР Соц.педагог психологи
	Работа секций и кружков, предметных недель, откры-	В теч.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по

	тых мероприятий и т. д.	мес.						ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп				
<b>Декабрь</b>								
Знаменательные и памятные даты: 1 декабря - Всемирный день борьбы со СПИД 3 декабря – День Неизвестного Солдата 5 декабря – День добровольца (волонтера) 9 декабря - День Героев Отечества 9 декабря - Международный день борьбы с коррупцией 10 декабря- День героев Отечества 10 декабря - Единый урок «Права человека» 12 декабря - День Конституции Российской Федерации								
<b>Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»</b>								
	Подготовка к чемпионатам WordSkills	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Наставники Старший мастер
	Деловая игра Центра профориентации и трудоустройства	В теч. мес.	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Руководитель
	Подготовка к НПК студентов « Молодежь, наука, инновации»	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Научные руководители
	Мероприятие «Центра профессиональной карьеры и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства ( по отдельному плану)	В теч. мес.				Студенты	Студенты	Старший мастер Педагог организатор, Руководитель центра
<b>Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»</b>								

	Просмотр фильмов на тему «День Героев Отечества»	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп, Педагог организатор Преподаватели истории Библиотекарь
	День Героев Отечества. Возложение цветов к вечному огню, мемориалу « Черный тюльпан»	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР., преподаватели истории,
Проект «Ты и закон!»	Кураторский час «Антикоррупционные меры в РФ», посвященные Международному дню борьбы с коррупцией (9 декабря)	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп Актив
Проект «Ты и закон!»	Кураторский час , посвященный Дню Конституции.	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Преподаватель обществознания, кураторы групп
Проект «Ты и закон!»	Викторина «Конституция – основной закон государства»	2 неделя		Студенты	Студенты	Студенты	Педагог организатор Преподаватель обществознания
Проект «Ты и закон!»	Встреча с юристом – Непримируемое отношение к коррупционным проявлениям	3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам .директора по ВР Помощник прокурора
Проект «Техникум–территория без опасности»	Инструктаж по мерам безопасности и правилам поведения в дни зимних каникул (беседа по профилактике алкоголизма и наркомании)	3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»							
Проект «Ищем таланты!»	Конкурс видео роликов «Новый год к нам мчится...»	1-3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Педагог организатор Старосты групп

Волонтерское объединение « Мы рядом»	Выступление с новогодней сказкой для детей проживающих в Детском доме	3 неделя	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Зам. директора по ВР Руководитель волонтерского объединения, Педагог организатор
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Руководитель центра
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	Весь период	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете			Зам. директора по ВР, Педагог психолог, Социальный педагог, Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом. Класные часы в группах: «Что я знаю о ВИЧ/СПИД».	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Кураторы групп, специалист кабинета ВИЧ СПИД
	Соревнования по мини-футболу	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания
	Личное первенство по шашкам и шахматам	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания
Модуль 6. «Студенческое самоуправление»							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ планов работы с группой	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР,

							Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп
<b>Январь</b>							
Знаменательные и памятные даты: 25 января - День российского студенчества Татьянин день 27 января - День воинской славы России День полного освобождения Ленинграда ( от блокады 1944г.) Январь- Декада общеобразовательных дисциплин							
Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»							
	Подготовка к чемпионатам WordSkills	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Преподаватели, Наставники
	Подготовка деловой и профориентационной программы регионального конкурса « Я б в рабочие пошёл»	В теч. мес.	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Зам.директора по ВР, Педагог организатор
	Подготовка и участие в научно-практической конференции	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Научные руководители
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Старший мастер Руководитель центра
	Предметные недели по Физической культуре, экологии	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания, Преподаватели
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
Проект «Ты и закон!»	Беседы в группах, по предупреждению участия обучающихся в несогласованных протестных акциях.	2 неделя					Зам. по ВР Кураторы групп Приглашенные
Проект « Профтехов-	Декада дисциплин общеобразовательного цикла	В	Студенты	Студенты	Студенты		Зам.директора по

ское наследие»		теч.месяца						НМР Преподаватели, Кураторы, студ. актив
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								
	Посещение культурно-массовых мероприятий в дни Новогодних каникул	1-2 неделя	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Кураторы групп
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно						Руководитель центра
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете				Зам. директора по ВР, Педагог – психолог Социальный педагог, Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»								
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом. Кураторские часы в группах: «Что я знаю о ВИЧ/СПИД».	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Приглашенный специалист кабинета ВИЧ/СПИД Кураторы групп,
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Встреча с психологами в группах «Искусство быть собой».	По расписанию	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. по ВР, Педагоги-психологи, Кураторы групп,
	Неделя Силача. Соревнования по гиревому спорту	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания Физорги групп
Модуль 5. «Экологическое воспитание»								

Проект «Жизнь в стиле ЭКО»	Семинар «Экологическая проблемы региона»	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Специалисты заповедника « Таймыр»
<b>Модуль 6. «Студенческое самоуправление»</b>							
	Заседание студенческого Совета. Подведение итогов за 1 полугодие	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов кураторов	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Педагоги-психологи Кураторы групп
<b>Февраль</b>							
Знаменательные и памятные даты: 8 февраля- День Российской науки 15 февраля - День, посвящённый выводу Советских войск из Афганистана и Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. 21 февраля- Международный день родного языка 23 февраля - День защитников Отечества Февраль – Декада профессий и специальностей сервиса							
<b>Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»</b>							
	Подготовка к чемпионатам WordSkills	1 неделя.		Студенты	Студенты	Студенты	Наставники Преподаватели
	Подготовка профориентационного проекта « Я б в рабочие	1 неделя.	волонте-	волонте-	волонте-	волонте-	Руководитель

	пошёл!		ры	ры	ры	ры	
«Центр профессиональной карьеры и содействие трудоустройству»	Круглый стол на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	2 неделя.	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Волонтеры	Зам директора по НМР Руководитель центра
	Подготовка и участие в научно-практической конференции ПОО СПО	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Научные руководители
	Предметная неделя по профессиям и специальностям сервиса	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Мастера п/о Преподаватели
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
	Групповые собрания «Итоги 1 полугодия и задачи на 2 полугодие»	1 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководители групп
	День российской науки	По отдельному плану	Студенты	Студенты	Студенты		Зам.директора по НМР
Проект «Техникум – территория безопасности»	Встреча с представителями ГИБДД. Просмотр видеороликов по правилам безопасности.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР Инспектор ГИБДД Кураторы групп.
Проект «Сыны Отечества»	Праздничное поздравление с «Днем защитника Отечества»	3 неделя. По отдельному плану	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Физорги групп, Педагог – организатор культ. массовый сектор
Проект «Сыны Отечества»	Традиционный праздник – военно – спортивная игра «А ну – ка, парни!»	3 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания
Проект «Техникум - территория безопасности»	Уроки по медиа-безопасности в рамках курсов ОБЖ и информатики «Как защитится от интернет-угроз».	3-4 неделя.	Студенты	Студенты			Преподаватели ОБЖ, информатики
Проект «Сыны Отечества»	Декада истории, посвященная Победе в Великой Оте-	3-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Преподаватели ис-

чества»	чественной войне (по отдельному плану)							тории, Зам. директора по ВР, Кураторы групп
	Совет по профилактике правонарушений	2и 4 четверг	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								
	Фото – выставка «Мои родные служили в армии» (фото из домашних архивов)	3 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР Педагог организатор студактив
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете				Зам. директора по ВР, Социальный педагог, Педагог психолог Кураторы групп
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях колледжа на сайте	постоянно						Руководитель центра
Проект «Родительское собрание»	Родительские групповые собрания, в рамках информационно-просветительской компании «Родители против наркотиков», «Ответственность за участие в несанкционированных митингах и несогласованных политических актах»	3 неделя.	Родители	Родители	Родители	Родители	Родители	Зам. директора по ВР, Кураторы групп Родительские комитеты групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»								
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Проблемы суицида в молодежной среде. Последствия суицида».	2 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Приглашенные специалисты Кураторы групп
Проект «Мы за здо-	«Профилактика зависимости. Снюс и вейпы – смер-	3 неделя.	Студенты	Студенты	Студенты			Приглашенные спе-

ровый образ жизни!»	тельная опасность будущего поколения России. Последствия употребления снюсов и вейпов ».							циалисты Зам. директора по ВР, Кураторы групп
<b>Модуль 5. «Экологическое воспитание»</b>								
<b>Проект «Жизнь в стиле ЭКО»</b>	Библиотечный час «Берегите воду – источник жизни!»	2 неделя	Студенты	Студенты				Руководитель проекта, зав. библиотекой библиотекарь
<b>Модуль 6. «Студенческое самоуправление»</b>								
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы		Председатель студенческого совета
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов классных руководителей	4 неделя						Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты		Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты		Зам. директора по ВР, Педагоги-психологи Кураторы групп
<b>Март</b>								
Знаменательные и памятные даты: 8 марта - Международный женский день 14-20 марта Неделя математики 18 марта - День воссоединения Крыма и России 21-27 марта Всероссийская неделя музыки для юношества. НПК студентов « Молодежь, Наука, Инновации»								

Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»							
	Подготовка к отборочным соревнованиям к региональному чемпионату WordSkills	В теч. мес		Студенты	Студенты	Студенты	Наставники Преподаватели
	Проведение научно-практической конференции студентов «Молодежь ,наука , инновации»	По отдельному плану		Студенты	Студенты	Студенты	Зам.директора по НМР Руководители проектов
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель центра Старший мастер Кураторы групп
Проект « Каникулярная школа»	Мероприятия для обучающихся школ города	В теч. мес.		волонтеры	Студенты	Студенты	Руководитель центра Зам.директора по НМР
Проект «Сыны Отечества»	Волонтерские инициативы. Принять участие в уборке снега на мемориале « Черный тюльпан».	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Студ. совет.
Модуль 2. «Гражданско- правовое и патриотическое воспитание»							
Проект «Техникум – территория без опасности»	Неделя безопасности на водных объектах в весенне-летний период (по отдельному плану)	3-4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по УВР, преподаватель ОБЖ, Кураторы групп
	Совет по профилактике правонарушений	2 и 4 четверг	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Обучающиеся группы риска	Члены совета профилактики
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»							
Проект «Традиции техникума»	Выпуск праздничных газет, видеороликов посвященных международному женскому дню 8 марта	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Ред. коллегия студ. совета
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профи-	Студенты состоящие на профи-			Зам. директора по УВР, Педагог психолог Социальный педа-

			лактиче-ском уче-те	лактиче-ском уче-те			гог, Кураторы групп
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на официальном сайте	постоянно					Руководитель центра
Проект «Родительское собрание»	Родительское собрание для 1 курса – один из вопросов – аддитивное поведение подростков (встреча с психологом)	3 неделя	Родители				Зам директора, социальный педагог, Психолог, Кураторы групп.
	Родительское собрание для 4 курса	В течении месяца				Родители	Администрация техникума Старший мастер, Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Профилактика ПАВ. Влияние ПАВ на организм подростка. Ответственность за распространение и употребление ПАВ.»	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Специалисты отдела профилактики, зам. директора по ВР, Кураторы групп
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Беседа на тему «Вирус папилломы человека. Диагностика, лечение, профилактика».	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Специалисты медицинского центра, зам. директора по ВР, Кураторы групп
Проект мы за здоровый образ жизни!»	Беседа с наркологом (Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом 01.03. 19.)	В течении месяца	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, приглашенный Нарколог
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Библиотечный час в группах - «Чтобы не бояться СПИДа - про него надо все знать!»	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зав. библиотекой Библиотекарь
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Здоровье кожи: пирсинг и тату. Влияние пирсинга и тату на организм подростка»	В течении месяца	Студенты	Студенты			Специалисты Ювентуса, Зам. директора по УВР, Кураторы групп
	Соревнования по волейболу среди учебных групп	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физ-воспитания,

							Педагог доп.образования
<b>Модуль 5. «Экологическое воспитание»</b>							
Проект «Сохраним планету вместе!»	Изучение темы «Экологическая безопасность» на уроках экономики	В теч. мес.		Студенты	Студенты		Преподаватели
	Субботник по уборке территории техникума	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам.директора по АХЧ
<b>Модуль 6. «Студенческое самоуправление»</b>							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета Студ.совет
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов кураторов учебных групп.	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	По отдельному плану	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по УВР, Кураторы групп
<b>Апрель</b>							
Знаменательные и памятные даты: 1 апреля - День смеха 7 апреля — Всемирный День здоровья 12 апреля - день Космонавтики 22 апреля - Всероссийский субботник							
<b>Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»</b>							

	Участие в отборочных соревнованиях к региональному чемпионату WordSkills	В теч. мес			Участники	Участники	Мастера п /о Преподаватели
	Подготовка и проведение профориентационной программы « День Открытых дверей»	2 неделя.	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Мастера п/о Руководитель центра
Проект «Профтеховское наследие»	День Открытых Дверей (выступление студентов, экскурсии по мастерским, выставочные площадки)	2 неделя	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Зам. директора по НМР, Зам. директора по ВР, Старший мастер, профориентаторы
	Подготовка и участие в региональных научно-практических конференциях ПОО СПО	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Научные руководители
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель центра Старший мастер
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
Проект «Техникум – территория без опасности»	Неделя безопасности на водных объектах в весенне-летний период	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по безопасности
Проект «Техникум – территория без опасности»	Просмотр видеофильмов на тему безопасного поведения на водных объектах	1 неделя	Студенты	Студенты			Кураторы групп 1- 2 курса
Проект «Техникум – территория без опасности»	Кураторские часы «Лето -2022».Сбор информации о планах на летний период.	2 неделя	Студенты	Студенты			Кураторы групп
Проект «Традиции техникума»	Праздничный концерт «Их именами называют звезды» посвященный Дню Космонавтики.	3 неделя	Студенты	Студенты			Педагог организатор, Студактив
Проект «–Техникум территория безопасности»	Классный час. Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в общественных местах в Первомайские праздники	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Инспектор ГИБДД, Инспектор ОДН, Кураторы групп

Проект «Техникум – территория безопасности»	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ	4 неделя		Студенты				Преподаватель ОБЖ
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								
Проект «Ищем таланты»	День смеха, конкурс смешных фотографий, видеороликов рисунков	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп, Студ. Совет Культорги групп
Проект «Родительское собрание»	Родительские собрания в группах. Один из вопросов: «Информационная безопасность подростков».	4 неделя	Родители	Родители	Родители	Родители		Администрация техникума
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях техникума на сайте	постоянно						Руководитель центра
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете				Зам. директора по УВР, Социальный педагог, Педагог психолог Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»								
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Лекция медиков специалистов «Вакцинирование – основа сохранения жизни».	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам.директора по ВР,
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Профилактика зависимости. Гаджет зависимость. Влияние гаджет зависимости на организм подростка».	3 неделя	Студенты	Студенты				Зам. директора по ВР, Кураторы групп
	День здоровья обучающихся учащихся и сотрудников	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Руководитель физвоспитания Педагоги доп.образования
Модуль 5. «Экологическое воспитание»								
Проект «Сохраним планету вместе!»	Изучение темы «О методах и принципах контроля за соблюдением нормативов выбросов, загрязняющих веществ предприятиями»	2 неделя				Студенты		Руководитель центра Преподаватели
	Субботник по уборке территории техникума	В теч.	Студенты	Студенты	Студенты			Зам. директора по

		мес.					АХЧ
<b>Модуль 6. «Студенческое самоуправление»</b>							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета Студсовет
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов классных руководителей	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Педагог психолог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп
<b>Май</b>							
Знаменательные и памятные даты: 1 Мая - Всемирный день трудящихся 9 мая - День Победы							
<b>Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»</b>							
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства	В теч. мес.		Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель центра Старший мастер
Проект «За нами будущее!»	Профессиональный праздник День сварщика. Конкурс профессионального мастерства с приглашением представителей предприятий, других учебных заведений.	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Старший мастер, Представители предприятий

Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»							
Проект «Традиции техникума»	Торжественные мероприятия, посвященное Дню Победы	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Педагог организатор, Студсовет Кураторы групп
Проект «Традиции техникума»	Конкурс газет, плакатов, сочинений, рефератов, видеосюжетов посвященных Дню Победы в ВОВ	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Руководитель центра, преподаватель истории Студсовет
Проект «Традиции техникума»	Кураторские часы на тему «Память в сердце храним», встреча с ветеранами.	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп
Проект «Традиции техникума»	Легкоатлетическая эстафета посвященная памяти войнам погибшим на фронтах Великой Отечественной войны	1 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Физорги групп, руководитель физвоспитания
Проект «Традиции техникума»	Выставка литературы, посвященная Дню Победы	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты		Зав. Библиотекой библиотекарь
	Возложение цветов у Монумента Славы	9 МАЯ	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Студсовет лучшие студенты
Проект «Традиции техникума»	Участие в мероприятиях Администрации НПР посвященных Дню Победы	В период проведения	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Студ. совет
Проект «Традиции техникума»	Участие в мероприятиях Красноярского края посвященных Дню Победы	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Студсовет Кураторы групп

Проект «Традиции техникума»	Единый день призывника.	3 неделя			Студенты	Студенты	Зам. директора по УВР, преподаватель ОБЖ, Кураторы групп.
Проект «Техникум – территория безопасности»	Подготовка к летнему отдыху и труду, инструктаж по технике безопасности на время летних каникул	3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»							
Проект «Традиции техникума»	День славянской письменности и культуры. Тематическая олимпиада, викторина.	3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Педагог организатор Преподаватель литературы. Студсовет
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях колледжа на сайте	постоянно					Руководитель центра
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете			Зам. директора по ВР, Социальный педагог, Педагог психолог Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	«Профилактика зависимости. Никотиновая зависимость. Влияние никотиновой зависимости на организм подростка»	2 неделя	Студенты	Студенты			Специалисты отдела профилактики . Зам. директора по ВР, Кураторы групп.
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Всемирный день без табака.	4 неделя	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Студсовет Педагог организатор
	Соревнования по л/атлетике «В здоровом теле – здоровый дух!»	В теч. мес.	Студенты	Студенты			Руководитель физического воспитания

							Физорги групп
	Спортивный праздник (подведение итогов спартакиады)	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Руководитель физвоспитания
<b>Модуль 5. «Экологическое воспитание»</b>							
Проект «Сохраним планету вместе!»	Экологическая экспедиция волонтеров на турбазу. выездной семинар-тренинг	2 неделя	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Руководитель объединения
	Участие в городских мероприятиях	В теч. мес.	волонтеры	волонтеры	волонтеры	волонтеры	Руководитель объединения
<b>Модуль 6. «Студенческое самоуправление»</b>							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета Студсовет
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов классных руководителей	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели
Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Педагог психолог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по ВР, Кураторы групп Педагог психолог
<b>Июнь</b>							
Значимые события							
6 июня — Пушкинский день России							
12 июня — День России							
<b>Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание»</b>							
	Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения ка-	В теч. мес.				Студенты	Старший мастер

	рьеры, повышение квалификации и трудоустройства							
	Подготовка к защите дипломных работ	В теч. мес.			Студенты	Студенты		Руководители групп, преподаватели спецтехнологии
Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»								
Проект «Техникум – территория безопасности»	Подготовка к летнему отдыху и труду, инструктаж студентов по правилам безопасности (беседы по профилактике наркомании и алкоголизма)	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Кураторы групп
Проект «Профтеховское наследие»	Конкурс стенгазет, фотографий, видеороликов «Наша Родина - Россия», посвященный Дню Независимости России. Флешмоб, посвященный Дню России.	2 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам.директора по ВР Педагог - организатор Ред. коллегия студ. совета
Проект «Профтеховское наследие»	День Памяти и скорби. 22 июня- день Начала ВОВ.	3 неделя	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты		Зам. директора по ВР, Студсовет.
Модуль 3. «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»								
	День защиты детей. Праздничные мероприятия	01.06	Студенты	Студенты				Зам. директора по УВР, Руководители групп
Проект «Традициям верны»	День русского языка – Пушкинский день России.	1 неделя	Студенты					Преподаватель литературы. Библиотекарь
Проект «Ищем таланты»	Подготовка концертной программы к торжественному вручению дипломов. Репетиции номеров художественной самодеятельности.	В теч. мес.	Студенты	Студенты				Администрация техникума Педагог организатор Руководители доп.образования
Проект «Ищем таланты»	Торжественное мероприятие – выпускной вечер, вручение дипломов.	4 неделя				Студенты		Зам. директора по ВР,

							Студ. совет
Информационный центр	Размещение информации о мероприятиях колледжа на сайте	постоянно					Руководитель центра
	Индивидуальная профилактическая работа с обучающимися, состоящими на профилактическом учете ОДН, КДН и ЗП	постоянно	Студенты состоящие на профилактическом учете	Студенты состоящие на профилактическом учете			Зам. директора по ВР, Социальный педагог, Педагог психолог Кураторы групп
Модуль 4. «Физическое воспитание и формирование культуры здоровья»							
Проект «Мы за здоровый образ жизни!»	Беседы на тему «Здоровье кожи. Болезни сальных желез. Себорея. Профилактика болезни сальных желез»	1 неделя	Студенты	Студенты			Специалисты медицины, Зам. директора по ВР, Кураторы групп
Модуль 5. «Экологическое воспитание»							
Проект «Сохраним планету вместе!»	Посадка растений, цветов, на территории техникума и парка «Патриот»	2 неделя	Студенты				Руководитель проекта
	Субботник по уборке территории техникума	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по АХЧ
Модуль 6. «Студенческое самоуправление»							
	Заседание студенческого Совета.	2 неделя	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Староста группы	Председатель студенческого совета Студсовет
Методическая работа и контрольные мероприятия	Проверка журналов воспитательной работы с группами, анализ отчетов классных руководителей	4 неделя					Зам. директора по ВР
	Работа секций и кружков, предметных недель, открытых мероприятий и т. д.	В теч. мес.	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	Зам. директора по ВР, Руководители секций, кружков, преподаватели

Работа с родителями	Консультация для родителей и студентов категории детей-сирот о мерах социальной поддержки	2-3 неделя	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Дети-сироты	Социальный педагог Кураторы групп
	Индивидуальные беседы и консультации	В теч. мес.	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Родители, студенты	Зам. директора по УВР, Кураторы групп