**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Норильский техникум промышленных технологий**

**и сервиса»**

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНА  приказом директора  КГБПОУ «Норильский техникум  промышленных технологий и сервиса»  № 01-11/81 от «06» июня 2024 г. |

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: администратор баз данных; программист

Форма обучения - очная

2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
| 1 | Общие положения | 3 |
| 2 | Характеристика профессиональной деятельности выпускников | 5 |
| 3 | Планируемые результаты освоения образовательной программы | 6 |
| 4 | Документы определяющие содержание и организацию образовательного процесса | 22 |
| 5 | Требования к условиям реализации образовательной программы | 24 |
| 6 | Оценка результатов освоения ППССЗ | 48 |
| 7 | Рабочая программа воспитания | 72 |
| 8 | Приложение 1 к ОПОП Учебный план, календарный учебный график | 92 |
| 9 | Приложение 2 к ОПОП Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин | 104 |
| 10 | Приложение 3 к ОПОП Рабочие программы учебной и производственной практик | 802 |
| 11 | Приложение 4 Образец задания для демонстрационного экзамена | 856 |
| 12 | Приложение 5 к ОПОП Календарный план воспитания | 864 |

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОП) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 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 программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практической подготовки.

Нормативные основания разработки ОП:

- 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 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и програм-мирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936).

- 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 специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

при очной форме получения образования:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

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

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 специалистов среднего звена.

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**  администратор баз данных; программист |
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | осваивается |
| Осуществление интеграции программных модулей | Осуществление интеграции программных модулей | осваивается |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения ком-пьютерных си-стем. | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | осваивается |
| Соадминистрирование баз данных и серверов | Соадминистрирование баз данных и серверов | осваивается |
| Разработка, администрирование и защита баз данных. | Разработка, администрирование и защита баз данных | осваисается |

**3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1 Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** 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) |
| **Знания:** 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 |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** 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 |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей специальности |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** 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 |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** 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** |
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования. |
| **Умения:**  Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. |
| **Знания:**  Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с тех-ническим заданием. | Практический опыт:  Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.  Умения:  Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.  Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования.  Знания:  Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
|  | ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использова-нием специализированных программных средств. | Практический опыт:  Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.  Умения:  Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.  Знания:  Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов. |
| ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. | Практический опыт:  Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Проводить тестирование в соответствие с функциональными требованиями.  Умения:  Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствие с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.  Знания:  Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования. |
| ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. | Практический опыт:  Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.  Умения:  Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.  Знания:  Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий. |
| ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. | Практический опыт:  Разрабатывать мобильные приложения.  Умения:  Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.  Знания:  Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Практический опыт:  Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Умения:  Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.  Знания:  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. |
|  | ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | Практический опыт:  Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Умения:  Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.  Знания:  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.  Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков. |
|  | ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использова-нием специализированных про-граммных средств. | Практический опыт:  Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Умения:  Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.  Знания:  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. |
|  | ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | Практический опыт:  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Умения:  Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.  Знания:  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.  Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. |
|  | ПК 2.5. Производить инспектиро-вание компонент программного обеспечения на предмет соответ-ствия стандартам кодирования. | Практический опыт:  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Умения:  Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.  Знания:  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. |
|  | ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения ком-пьютерных систем программными средствами. | Практический опыт:  Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.  Умения:  Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.  Знания:  Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. |
| Соадминистрирование баз данных и серверов. | ПК 4.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Практический опыт:  Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.  Умения:  Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнять запросы на изменение структуры базы.  Знания:  Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. |
|  | ПК 4.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Практический опыт:  Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.  Умения:  Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.  Знания:  Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. |
|  | ПК 4.3. Формировать требования к конфигурации локальных ком-пьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | Практический опыт:  Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.  Умения:  Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.  Знания:  Представление структур данных.  Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. |
|  | ПК 4.4. Осуществлять админи-стрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.  Умения:  Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.  Знания:  Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. |
|  | ПК 4.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламен-тов по защите информации. | Практический опыт:  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.  Умения:  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
| Соадминистрирование баз данных и серверов | ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Умения:  Проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Модели данных, основные операции и ограничения; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Умения:  Проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Модели данных, основные операции и ограничения;  требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.Требования к безопасности сервера базы данных. |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Умения:  Проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Модели данных, основные операции и ограничения; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
|  | ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Умения:  Проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Модели данных, основные операции и ограничения; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | Практический опыт:  Участвовать в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Умения:  Проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Знания:  Модели данных, основные операции и ограничения; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| ПК 11.5. Администрировать базы данных. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Практический опыт:  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.  Умения:  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  Знания:  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. |

**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 дисциплин: 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 09.02.07 Информационные системы программирования 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 Информатика и программирование – 120 часов.

ОП. 14 Теория алгоритмов – 80 часов.

ОП. 15 Технология программирования – 102 часа.

ОП. 16 Управление данными – 131 час.

ОП. 17 Высокоуровневые методы информатики и программирования – 80 часов.

ОП. 18 Теория систем и ситемный анализ – 91 час.

ОП. 19 Конструктор карьеры – 51 час.

ОП. 20 Инструментальные средства информационных систем – 78 часов.

ОП. 21 Нейронные ситемы – 89 часов.

ОП. 22 Информационная безопасность и защита информации – 78 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 специалистов среднего звена. 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 ППССЗ

**5.1 Требования к вступительным испытаниям абитуриентов**

К освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования 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/специальности 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 09.02.07 Информационные системы программирования

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 связи информационных и комуникационныъ технологий и проходят курсы повышения квалификации один раз в три года.

Кадровый потенциал приведен в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |

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

* + 1. **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем предметаи, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

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.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

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.

Обеспеченность учебной литературой приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин, входящих в образовательную программу** | **Кол-во**  **обуч-ся** | **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 | 1 |
| 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  Певцова Е.А. Право: Учебник для СПО/Изд. 7-е. – М: Академия, 2020  Гомола А.И. и др Экономика: Учебник для СПО – М: Академия, 2019 |  |
| 6 | ОУП. 07 Физическая культура | 25 | Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020 | 1 |
| 7 | ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности | 25 | Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019 | 1 |
| 8 | ОУП. 09 География | 25 | Баранчиков Е.В. География: Учебник для СПО – М:Академия, 2018 | 1 |
| 9 | ОУП. 10 Биология | 25 | Константинов В.М. и др. Биология: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019  Константинов В.М., А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева «Биология» М.: Академия, 2019 | 1 |
| 10 | ОУП. 11 Химия | 25 | Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Учебник для СПО /Изд. 8-е – М: Академия, 2019 |  |
| 10 | ОУП.12 У Физика | 25 | Фирсов А.В. Физика: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019 | 1 |
| 11 | 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 |
| 12 | ДУП. 01. 1Черчение | 25 | Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018  Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка): Учебник для НПО – М: Академия, 2019 | 1 |
| 13 | ДУП. 02 Индивидуальный проект | 25 | Яковлева .Ф. Проектная работа в образовательном учреждении: Учебное пособие | 1 |
| 14 | ОГСЭ. 01 Основы философии | 25 | Губин В.Л. Основы философии: Учебное пособие для СПО. /Изд. 4-е – М: ИНФРА-М, 2020 | 1 |
| 15 | ОГСЭ. 02 История России | 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 |
| 16 | ОГСЭ.03 Психология общения | 25 | Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018 | 1 |
| 17 | ОГСЭ. 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности | 25 | Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020 | 1 |
| 18 | ОГСЭ. 05 Физическая культура | 25 | Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2020. | 1 |
| 19 | ЕН. 01 Элементы высшей математики | 25 | Григорьев В.П. и др. Элементы высшей математики: Учебник для СПО. Изд.3-е.- М: Академия, 2020 | 1 |
| 20 | ЕН. 02 Дискретная математика с элементами математической логики | 25 | Мальцев И.А. Дискретная математика: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань,- 2021 | 1 |
| 21 | ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика | 25 | Гладков Л.Л. , Гладкова Г.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2020 | 1 |
| 22 | ОП. 01 Операционные системы и среды | 25 | Рудаков А.В. Операционные системы и среды: Учебник для СПО – М: Учебник для СПО – М: ИНФРА-М. 2020  Баранчиков П.А. и др. Операционные системы: : Учебник для СПО – М: КУРС, 2021 | 1 |
| 23 | ОП. 02 Архитектура аппаратных средств | 25 | Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: Учебник для СПО. Изд.3-е. – М: Академия, 2020  Гагарина Л.Г. и др. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА-М, 2020 | 1 |
| 24 | ОП. 03 Информационные технологии | 25 | Гохберг Г.С. Информационные технологии: Учебник для СПО – М: Академия, 2021  Голицына О.Л. Информационные системы и технологии: Учебное пособие для СПО – М: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2021 | 1 |
| 25 | ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования | 25 | Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО. Изд.4-е. – М: Академия,2020 | 1 |
| 26 | ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 25 | Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник для СПО – М: Академия, 2017 | 1 |
| 27 | ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности | 25 | Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для СПО – М: Академия, 2020 | 1 |
| 28 | ОП. 07 Экономика отрасли | 25 | Лебедева Е.М. Экономика отрасли: Учебник для СПО – М: Академия, 2020 | 1 |
| 29 | ОП. 08 Основы проектирования баз данных | 25 | Фёдорова Г.И. Основы проектирования баз данных: учебник для СПО – М: Академия,2020 | 1 |
| 30 | ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 25 | Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебник – М: Академия,2020  Гвоздева Т.В., Баллад Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документоведение информационных систем: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2020 | 1 |
| 31 | ОП. 10 Численные методы | 25 | Лапчик М.П. и др. Численные методы: Учебник для СПО. Изд. 2-е – М: Академия, 2020 | 1 |
| 32 | ОП. 11 Компьютерные сети | 25 | Баринов В.В. и др. Компьютерные сети: Учебник для СПО. Изд. 3-е – М: Академия,2020 | 1 |
| 33 | ОП. 12 Менеджмент в профессиональной деятельности | 25 | Драчёва Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: Учебник для СПО. Изд.3-е – М: Академия, 2019 | 1 |
| 34 | ОП. 13 Информатика и программирование | 25 | Цветаева М.С., Хлобыстова М.Ю. Информатика: Учебник для СПО- М: Академия,2020  Кувшинов Д.Р. Основы программирования: Учебное пособие для СПО – М: Юрайт, 2021 | 1 |
| 35 | ОП. 14 Теория алгоритмов | 25 | Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО. Изд.4-е. – М: Академия,2020 | 1 |
| 36 | ОП. 15 Технология программирования | 25 | Голицына О.Л. Информационные системы и технологии: учеб. пособие - М: Академия, 2021  Кувшинов Д.Р. Основы программирования: Учебное пособие дя СПО – М: Юрайт, 2021 | 1 |
| 37 | ОП. 16 Управление данными | 25 | Волк В.К. Базы данных: Учебник для СПО - СПб: Лань, 2020  Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: Учебник для СПО. Изд 4-е, перераб. – М: Академия, 2020 | 1 |
| 38 | ОП. 17 Высокоуровневые методы информатики и программирования | 25 | Немцова Т.И. и др. Программирование на языке высокого уровня: учебное пособие – М: Академия, 2021 | 1 |
| 39 | ОП. 18 Теория систем и системный анализ | 25 | Рудаков А.В. Операционные системы и среды: учебники для СПО – М: ИНФРА-М, 2020  Фёдорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы: Учебник для СПО – М: Академия, 2018 | 1 |
| 40 | ОП. 19 Конструктор карьеры | 25 | Логачев М.С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам: Учебник для СПО – М:ИНФРА-М, 2021  Журавлёв А**. Е. и др.** Корпоративные информационные системы: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2021 | 1 |
| 41 | ОП. 20 Инструментальные средства информационных систем | 25 | Фёдорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы: Учебник для СПО – М: Академия, 2018 | 1 |
| 42 | ОП. 21 Нейронные системы | 25 |  |  |
| 43 | ОП. 22 Информационная безопасность и защита информации | 25 | Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных% : Учебник для СПО – М: Академия, 2021 | 1 |
| ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | | | | |
| 44 | МДК. 01.01 Разработка программных модулей | 25 | МДК.01.01 Разработка программных модулей  Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021  Фёдорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебник для СПО .Изд.4-е – М: Академия, 2020  Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебное пособие для СПО - СПб: Лань, 2020 | 1 |
| 45 | МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей | 25 | МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей  Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021  Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебное пособие для СПО - СПб: Лань, 2020 | 1 |
| 46 | МДК. 01.03 Разработка мобильных приложений | 25 | МДК.01.03 Разработка мобильных приложений  Лисьев Г.А. и др. Программное обеспечение компьютерных сетей и WEB – серверов: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА – М, 2021  Фёдорова Г.Н Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебник для СПО .Изд.4-е – М: Академия, 2020 | 1 |
| 47 | МДК. 01.04 Системное программирование | 25 | МДК.01.04. Системное программирование  Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО - М: Академия,2020 | 1 |
| ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей | | | | |
| 48 | МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения | 25 | МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения  Куль Т.П. Операционные системы. Программное обеспечение: Учебник для СПО – СПб\* Лань, 2021  Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021  Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие – М: ИНФРА\_М, 2021 | 1 |
| 49 | МДК. 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 25 | МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения  Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021 | 1 |
| 50 | МДК. 02.03 Математическое моделирование | 25 | МДК.02.03 Математическое моделирование  Коломейченко А.С. Математическое моделирование и проектирование: учеб. пособие – М: Академия,2021 | 1 |
| ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | | | | |
| 51 | МДК. 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем | 25 | МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем  Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО – М: Академия, 2020 | 1 |
| 52 | МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 25 | МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем  Фёдорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы: Учебник для СПО – М: Академия, 2018 | 1 |
| ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов | | | | |
| 53 | МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных | 25 | МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных  Перлова О.Н., Лапина О.П. Соадминистрирование баз данных и серверов: Учебник для СПО.Изд.2-е, испр. – М:Академия, 2020  Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. – М: Академия, 2021 | 1 |
| 54 | МДК. 07.02 Сертификация информационных систем | 25 | МДК.07.02 Сертификация информационных систем  Ляпина О.П., Перлова О.Н. Стандартизация. сертификация и техническое документоведение: Учебник для Спо- М: Академия, 2020 | 1 |
| ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных | | | | |
| 55 | МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных | 25 | МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных  Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: Учебник для СПО – М: Академия,2020 | 1 |

В техникуме существует необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Перечень приведен в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **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 Access 2010) | Контракт НТ-271/2020 от 24.11.2020  ООО «Максофт-24» |
| 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 | Бразуер 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**

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности, оборудование помещений по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования приведено в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин, ПМ, МДК** | **Наименование материально-технического обеспечения с перечнем основного**  **оборудования** |
| **1** | **2** | **3** |
|  | ОУП. 01 Русский язык,  каб. 206 | **Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. |
| 2 | ОУП. 02 Литература,  каб. 206 | **Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. |
| 3 | ОУП. 03 Иностранный язык  каб. 305, каб. 311 | **Кабинет иностранного языка,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран– 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран–1; ноутбук 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.  **Кабинет иностранного языка,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран– 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран–1; ноутбук с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт. |
| 4 | ОУП.04.У Математика,  каб. 304 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков. |
| 5 | ОУП.05 История,  каб. 402 | **Кабинет истории и обществознания,** 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; шкаф для дидактических материалов обучения; плакаты символики РФ; политическая карта мира; тематические стенды; портреты научных деятелей. |
| 6 | ОУП. 06 Обществознание (вкл. экономику и право), каб.402 | **Кабинет истории и обществознания,** 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; шкаф для дидактических материалов обучения; плакаты символики РФ; политическая карта мира; тематические стенды; портреты научных деятелей. |
| 7 | ОУП. 06 Физическая культура | **Спортивный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем:  мячи для баскетбола – 12 шт.; мячи для волейбола -12 шт.; медицинбол-8 шт.; судейские свистки-3 шт.; секундомер-1 шт.; облучатель «Дезар-20» – 1 шт; сетка для мини-футбольных ворот-2 шт.; сетка волейбольная с антеннами -1 шт.; волейбольные стойки с защитой-2 шт.; маты напольные-6 шт.; щит баскетбольный с защитой-2 шт.; гантели - 8 шт; ворота для мини-футбола-2 шт.; мячи для мини-футбола-4 шт.; скамейки гимнастические деревянные - 8 шт.  **Тренажерный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем:  скамья для пресса-2шт; скамья для жима лежа-2шт; тренажер для присяданий-1; многофункциональный тренажер-1шт; стол тенисный-2шт; велотренажер-1шт; гантели-20шт; гиря-10шт; шведская стенка-2шт; комплект для игры в дартс-2шт; гриф для штанги-3шт; диск для штанги-30шт. |
| 8 | ОУП. 07 Основы безопасности жизнедеятельности, каб. 323 | **Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; общевойсковой противогаз ГП-5-50 шт, противогаз ГП-7-10 шт,; респиратор Р-2 – 1шт; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11-7 шт, противопыльная тканевая маска -1шт, медицинская сумка в комплекте – 6шт, носилки санитарные – 1шт, аптечка индивидуальная учебный пистолет в комплекте с электронным тиром – 1шт, оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-2 шт.; зарядное устройство -1 шт; комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; робот-тренажер Гоша-01-1шт, дозиметр радиации ДП-22В-1 шт, ДП-24-1 шт, комплект приспособлений для отбора проб КПО-1 – 1 шт.АИ-II – 6 шт, шинный материал-1комплект, огнетушитель порошковый (учебный) -1шт;; учебные автоматы АК-74 -3шт., Юниор-3-1шт, винтовка пневматическая МР-512-2шт, |
| 9 | ОУП. 09 География каб. 303 | **Кабинет географии,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 2 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; 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.; стенды тематические; планетарная модель Солнечной системы-1шт.; физический глобус мира – 1шт.; школьный телескоп 1 шт., атласы по географии - 13 шт. |
| 10 | ОУП. 10 Биология каб. 307 | 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. 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. |
| 11 | ОУП. 11 Химия,  каб. 307 | **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. |
| 12 | ОУП. 13 Информатика, каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 13 | ОУП. 12 У Физика,  каб. 306 | **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. |
| 14 | ДУП. 01 Черчение, каб. 207 | **Кабинет черчения,** 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. |
| 15 | ДУП. 02 Индивидуальный проект, каб. 400 | **Кабинет индивидуального проекта,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. |
| 16 | ОГСЭ.01 Основы философии, каб. 402 | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; |
| 17 | ОГСЭ.02 История, каб. 402 | **Кабинет истории и обществознания,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; шкаф для дидактических материалов обучения – 1 шт; плакаты символики РФ-3 шт; политическая карта мира-1шт; тематические стенды-2 шт; портреты научных деятелей-5 шт. |
| 18 | ОГСЭ.03 Психология общения, каб 305 | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; |
| 19 | ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности, каб. 21 | **Кабинет иностранного языка,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-7 шт, стулья-14 шт, рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран– 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран–1; |
| 20 | ОГСЭ.05 Физическая культура, каб. 214, 211 | **Спортивный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем: мячи для баскетбола – 9 шт.; мячи для волейбола - 7 шт.; медицинбол-8 шт.; судейские свистки-3 шт.; секундомер-1 шт.; облучатель «Дезар-20» – 1 шт; сетка для мини-футбольных ворот-2 шт.; сетка волейбольная с антеннами -1 шт.; маты напольные-10 шт.; щит баскетбольный с защитой-2 шт.; ворота для мини-футбола-2 шт.; мячи для мини-футбола-6 шт.; скамейки гимнастические деревянные -6 шт.  **Тренажерный зал**, оснащенный оборудованием и инвентарем: скамья для пресса-1шт; скамья для жима лежа-2шт; тренажер для присяданий-1; стол тенисный-2шт; гантели-20шт; гиря-8шт; шведская стенка-5шт; гриф для штанги-3шт; диск для штанги-30шт. |
| 21 | ЕН. 01 Элементы высшей математики, каб. 304 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков. |
| 22 | ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика, каб 304 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков. |
| 23 | ЕН.03 Дискретная математика с элементами математической логики, каб. 304 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков. |
| 24 | ОП.01 Операционные системы и среды, каб. 400, 403  ОП.02 Архитектура аппаратных средств, каб. 400, 403  ОП.03 Информационные технологии, каб. 400, 403  ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 25 | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, каб.305 | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; |
| 26 | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, каб.323 | **Кабинет безопасности жизнедеятельности,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов-1 комлект; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; общевойсковой противогаз ГП-5-50 шт, противогаз ГП-7-10 шт,; респиратор Р-2 – 1шт; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11-7 шт, противопыльная тканевая маска -1шт, медицинская сумка в комплекте – 6шт, носилки санитарные – 1шт, аптечка индивидуальная учебный пистолет в комплекте с электронным тиром – 1шт, оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-2 шт.; зарядное устройство -1 шт; комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; робот-тренажер Гоша-01-1шт, дозиметр радиации ДП-22В-1 шт, ДП-24-1 шт, комплект приспособлений для отбора проб КПО-1 – 1 шт.АИ-II – 6 шт, шинный материал-1комплект, огнетушитель порошковый (учебный) -1шт;; учебные автоматы АК-74 -3шт., Юниор-3-1шт, винтовка пневматическая МР-512-2шт |
| 27 | ОП.07 Экономика отрасли, каб. 305 | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; |
| 28 | ОП.08 Основы проектирования баз данных, каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 29 | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, каб. 204 | **Кабинет метрологии и стандартизации,** оснащенный оборудованием: стол ученический двухместный – 13шт.; стул ученический – 26 шт.; кресло операторское–1 шт.; доска интерактивная– 1шт.; шкаф для книг– 2шт.; экран настенный рулонный – 2шт.; 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.; принтер -1 шт.; стеллаж для наглядных пособий – 2 шт.; тумба – 1шт; комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка шкафов управления ЭМНШУ1 –Н-Р-1шт; комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р;- 1 шт.; вытяжное устройство ВУ-4 - 1шт; учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ-01 – 1шт; комплект поиска срытых коммуникаций-1 шт.; паяльные станции-2 шт.; измеритель параметров электробезопасности-1шт; типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ФИЛИН-У-СМИД-2-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемое реле ПА-Zen-НР-1 шт.; типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматики» исполнение настольное-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «ПЛК – Omron» на 4 объекта автоматизации-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики» исполнение моноблочное-1штп.; лабораторный модуль «Интеллектуальное реле –ZEN»-1шт; лабораторный модуль «Датчики технологической информации» ДТИ-1шт; комплект типовых плакатов по автоматизации технологических процессов -1шт. |
| 30 | ОП.10 Численные методы, каб. 304 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур 5 комплектов; тематические стенды – 5 шт; набор чертежных инструментов 25 шт; портреты ученых-математиков-3 шт. |
| 31 | ОП.11 Компьютерные сети каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 32 | ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности, каб. 305 | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; |
| 33 | ОП.13 Информатика и программирование, каб. 400/, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 34 | ОП.14 Теория алгоритмов, каб. 305 | **Кабинет математики,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур 5 комплектов; тематические стенды – 5 шт; набор чертежных инструментов 25 шт; портреты ученых-математиков-3 шт. |
| 35 | ОП.15 Технология программирования, каб. 400, 403  ОП.16 Управление данными, каб. 400, 403  ОП.17 Высокоуровневые методы информатики и программирования, каб. 400, 403  ОП 18 Теория систем и системный анализ, каб. 400, 403  ОП 19 Корпоративные информационные системы, каб. 400, 403  ОП 20 Инструментальные средства информационных систем, каб. 400, 403  ОП 21 Нейронные сети, каб. 400, 403  ОП 22 Информационная безопасность и защита информации, каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |
| 36 | ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, какб. 400, 403  ПМ 02  Осуществление интеграции программных модулей, каб. 400, 403  ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, каб. 400, 403  ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов, каб. 400, 403  ПМ 11 Разработка, администрирование и защита баз данных, каб. 400, 403 | **Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.  **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт. |

**6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования 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.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936) и в соответствии:

- с 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);

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

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ образовательное учреждение «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

Содержание

1. Паспорт программы 4
   1. Области применения программы государственной итоговой аттестации ………4
   2. Цели и задачи программы государственной итоговой аттестации ………5
2. Структура и содержание программы государственной итоговой

аттестации 6

2.1 Формы проведения программы государственной итоговой аттестации 6

2.2 Содержание программы государственной итоговой аттестации 8

2.3 Структура дипломных проектов 8

2.4 Рецензирование дипломных проектов 8

1. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации 9

3.1 Организация работы государственной экзаменационной комиссии 9

3.2 Материально-техническое обеспечение 11

3.3 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации 12

4. Проведение государственной итоговой аттестации 12

4.1 Демонстрационный экзамен 12

* 1. Защита дипломных проектов 15

5. Оценивание результатов государственной итоговой аттестации 16

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций 18

Приложение А 21

Приложение Б 22

Приложение В 24

Приложение Г 25

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности09.02.07 И, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), в части освоения видов профессиональной деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

- осуществление интеграции программных модулей;

- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

- соадминистрирование баз данных и серверов;

- разработка, администрирование и защита баз данных.

и соответствующих общих и профессиональных (по видам деятельности) 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.

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Соадминистрирование баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

с присвоением квалификации: администратор баз данных, программист.

**1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Государственная итоговая аттестация способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определяет уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в РФ (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 8 ноября 2021 года № 800).

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается преподавателями и мастерами производственного обучения ежегодно, рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии технических профессий и специальностей и утверждается директором техникума, после ее обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

К ГИА допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Проведение государственной итоговой аттестации позволяет решить следующие задачи:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;

- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалистов и объективность оценки подготовленности выпускников;

- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственной практики;

- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

**1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

Всего - 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы (в виде дипломного проекта) - 4 недели;

- защита выпускной квалификационной работы и сдача демонстрационного экзамена - 2 недели.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2.1 Формы проведения государственной итоговой аттестации**

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС CПO, с учетом оценочных материалов, разработанных Федеральным оператором, а также квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровия готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Темы выпускных квалификационных работ должны отражать актуальность, новизну и практическую значимость в отрасли, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы дипломных проектов подбираются по предложениям (заказам) предприятий, организаций отрасли, разрабатываются ведущими преподавателями ПЦК специальности *(или могут быть предложены обучающимися при условии обоснования целесообразности разработки).*

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного (*или нескольких)* профессиональных модулей. Примерный перечень тем дипломных проектов приведен в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| № п.п. | Наименование темы |
| 1 | Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации). |
| 2 | Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации) |
| 3 | Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации) |
| 4 | Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации) |
| 5 | Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации) |
| 6 | Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия) |
| 7 | Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации) |
| 8 | Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации) |
| 9 | Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации) |
| 10 | Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации) |
| 11 | Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации) |
| 12 | Разработка модуля web-сайта техникума (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации) |
| 13 | Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации) |
| 14 | Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации) |
| 15 | Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации) |
| 16 | Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации) |
| 17 | Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации) |
| 18 | Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации) |
| 19 | Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации |
| 20 | Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации) |
| 21 | Разработка web-сайта (для конкретной организации) |
| 22 | Разработка автоматизированной системы распределения студентов на практику (для конкретной образовательной организации) |
| 23 | Разработка автоматизированного рабочего места педагога – психолога (для конкретной образовательной организации) |
| 24 | Разработка и проектирование системы автоматизации отдела охраны (для конкретной организации) |
| 25 | Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу « Технология разработки и защиты баз данных» (для конкретной образовательной организации) |

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Основными функциями руководителя являются:

- разработка индивидуальных заданий;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

- контроль хода выполнения работы;

- подготовка письменного отзыва на ДП.

За каждым руководителем одновременно закрепляется не более 8 выпускников.

Кроме руководителя ДП назначается консультант по экономической части из числа преподавателей экономических дисциплин, а также нормоконтролер – из числа преподавателей стандартизации и инженерной графики.

Основными функциями преподавателя экономических дисциплин являются консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения экономической части ДП.

Основной функцией нормоконтролёра является проверка ДП на соответствие требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД и других нормативных документов.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов назначение руководителей и консультантов оформляется приказом директора техникума.

**2.2 Содержание государственной итоговой аттестации**

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания рассматриваются предметно-цикловой комиссией технических профессий и специальностей, подписываются руководителем дипломных проектов и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задания на дипломный проект выдаются за 2 недели до начала преддипломной практики.

Выдача заданий на дипломный проект сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей работы.

**2.3 Структура дипломного проекта**

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Содержание пояснительной записки:

Введение;

Содержание;

Основная часть;

Заключение;

Список использованных источников;

Приложения.

Графическая часть выполняется на 3-4 листах формата А1. В графической части принятые решения представляются в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм и технических рисунков.

**2.4 Рецензирование дипломных проектов**

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты дипломных проектов назначаются распоряжением директора техникума.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;

- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;

- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;

- оценку дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Вопрос о допуске студента к защите решается на заседании предметно-цикловой комиссии и оформляется приказом директора техникума.

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**3.1 Организация работы государственной экзаменационной комиссии**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС CПO ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми техникумом по каждой профессии и специальности среднего профессионального образования.

Работа Государственной экзаменационной комиссии осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08. 2022 г. № 762;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в РФ (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. №800).

- Уставом краевого государственного бюджетного образовательного учреждение среднего профессионального образования «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса».

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;

- представителей организаций - партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- экспертов Федерального оператора при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении демонстрационного экзамена создается экспертная группа.

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. В состав ГЭК могут входить члены экспертной группы.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации Министерством образования Красноярского края..

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательиую деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствуетобласти профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертная группа для сдачи демонстрационного экзамена создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Федеральным оператором, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте Федерального оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее — сеть).

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной атгестации.

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации (Приложение А).

Государственная экзаменационная комиссия является единой для всех форм обучения (очной, заочной) по каждой программе подготовки специалистов среднего звена. График проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации оформляется приказом по техникуму.

На заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования образовательного учреждения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- оценочные материалы для демонстрационного экзамена базового уровня по КОД 09.02.07-1-2024.

- программа государственной итоговой аттестации;

- приказ директора техникума о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;

- зачетные книжки обучающихся;

- книга протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем, членами и секретарем ГЭК. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится в делах техникума в течение установленного срока.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, оформляются приказом директора техникума.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на методическом совете техникума. В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав государственной экзаменационной комиссии;

- перечень видов государственной итоговой аттестации студентов по программе подготовки специалистов среднего звена;

- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;

- анализ результатов государственной итоговой аттестации согласно Приложениям Б, В;

- недостатки в подготовке студентов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- выводы и предложения.

* 1. **Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы ГИА (дипломный проект) предполагает наличие кабинета «Программирования и баз данных» для подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- посадочные места для обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;

- проектор;

- экран.

Во время подготовки обучающимся предоставляется доступ в Интернет.

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;

- компьютер, мультимедийный проектор, экран;

- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Реализация программы ГИА (демонстрационный экзамен базового уровня) предполагает наличие площадки проведения демонстрационного экзамена, оснащенной оборудованием согласно оценочным материалам и плана застройки по код 15.02.08-2023 (Приложение Г).

* 1. **Информационное обеспечение ГИА**

Федеральные документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547;

- Приказ 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);

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

Нормативные документы:

- ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2019.

Методическое обеспечение:

- график проведения консультаций по дипломному проектированию;

- график поэтапного выполнения дипломного проекта;

- программа государственной итоговой аттестации;

- методические указания по выполнению дипломных проектов.

**4 ПРОВЕДЕНИЕ ГИА**

* 1. **Демонстрационный экзамен**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочных материалов базового уровня по код 09.02.07-1-2024 (Приложение 4).

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке проведения демонстрационного экзамена, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочных материалов базового уровня, разработанным Федеральным оператором.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен на площадке в составе экзаменационных групп.

Продолжительность демонстрационного экзамена не более 4 часов.

Место расположения площадки демонстрационного экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена базового уровня в соответствии с комплектом оценочных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности площадки проведения демонстрационногоэкзамена экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположена площадка проведения демонстрационного экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения демонстрационногоэкзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники под руководством главного эксперта знакомятся со своими рабочими местами, планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомленяя отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена на площадке ДЭ присутствуют:

- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

- члены экспертной группы;

- главный эксперт;

- линейные эксперты;

- выпускники;

- технический эксперт;

- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости).

В указанный день осуществляется распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования. Итоги жеребьевки фиксируются отдельным документом.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чëм главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников на площадку ДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена на площадке могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют на площадке ДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

- члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка проведения демонстрационного экзамена.

Члены экспертной группы (линейные эксперты) осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка проведения демонстрационного экзамена, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка проведения демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения демонстрационного экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной

и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена; получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной rpyппe.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Площадки ДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления с площадки проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении.

Результаты ГИА выпускника, удаленного с площадки проведения демонстрационного экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации линейными экспертами в соответствии с требованиями комплекта оценочных материалов, заданиями демонстрационного экзамена и Методикой оценивания уровня соответствия результатов демонстрационного экзамена, разработанной Федеральным оператором.

Результаты сдачи ДЭ оформляются протоколом.

* 1. **Защита дипломных проектов**

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

На защиту выпускных квалификационных работ отводится 20 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, включает доклад студента (не более 10-15 мин.), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседания ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами государственной экзаменационной комиссии.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени установленный техникумом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

1. **Оценивание результатов ГИА**

Результаты проведения защиты дипломных проектов оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Для оценивания ДП для государственной экзаменационной комиссии разработаны и представлены: ведомости промежуточных аттестаций, производственные характеристики, руководства и памятки по оценке, учитывающие критерии и показатели, свидетельствующие об освоении необходимых общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО.

При определении окончательной оценки по защите дипломных проектов работ учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу ВКР;

- ответы на вопросы;

- оценка рецензента;

- отзыв руководителя.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- высокий уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;

- знание основных методик и технологий в профессиональной области;

- умение анализировать события;

- полноту и точность рассмотрения основных вопросов, раскрытие темы;

- продвинутый, уровень компетенций;

- свободное владение письменной и устной коммуникацией;

- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе:

- репрезентативность собранного материала, умение анализировать полученную информацию;

- знания основных понятий в исследуемой области, умение оперировать ими;

- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;

- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

- повышенный достигнутый уровень компетенций;

- умение защитить основные положения своей работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе:

- компилятивность теоретической части работы;

- недостаточно глубокий анализ материала;

- базовый достигнутый уровень компетенций;

- стилистические и речевые ошибки;

- посредственную защиту основных положений работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе:

- несамостоятельность анализа научного материала или этапов проектирования;

- грубые стилистические и речевые ошибки;

- неумение защитить основные положения работы.

Выполненные студентами дипломные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее 5 лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

Списание дипломных работ оформляется соответствующим актом.

Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательного учреждения.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочных материалов.

Максимально возможное количество баллов – 100.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Таблица 2 - Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного  
экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценка ГИА** | **2 (неудовлетворительно)** | **3 (удовлетворительно)** | **4 (хорошо)** | **5 (отлично)** |
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному в процентах | 0,00% - 19,99% | 20,00% - 39,99% | 40,00% – 69,99% | 70,00% - 100,00% |
| Количество полученных баллов | 0 – 19,99 | 20,00 – 39,99 | 40,00 – 69,99 | 70,00 – 100,00 |

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭКи хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее — выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее — выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

**6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законнымипредставителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций - партнеров или их объединений, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссиис участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложение А

Ведомость

Группа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

С программой государственной итоговой аттестации, требованиями к дипломным проектам, критериями оценки знаний ознакомлены:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Подпись | Дата |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Дата

Председатель предметно-цикловой комиссии / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Приложение Б

Результаты защиты дипломных проектов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Всего | | Форма обучения | |
| кол-во | % | очная | |
| кол-во | % |
| 1 | Окончили образовательную организацию СПО |  |  |  |  |
| 2 | Допущены к защите ДП |  |  |  |  |
| 3 | Принято к защите ДП |  |  |  |  |
| 4 | Защищено ДП |  |  |  |  |
| 5 | Оценки: |  |  |  |  |
|  | отлично |  |  |  |  |
|  | хорошо |  |  |  |  |
|  | удовлетворительно |  |  |  |  |
|  | неудовлетворительно |  |  |  |  |
| 6 | Средний балл |  |  |  |  |
| 7 | Количество ДП, выполненных: |  |  |  |  |
| 7.1 | по темам, предложенными студентами |  |  |  |  |
| 7.2 | по заявкам организаций, учреждений |  |  |  |  |
| 7.3 | в области поисковых исследований |  |  |  |  |
| 8 | Количество ДП, рекомендованных: |  |  |  |  |
| 8.1 | к опубликованию |  |  |  |  |
| 8.2 | к внедрению |  |  |  |  |

Продолжение приложения Б

Результаты сдачи демонстрационного экзамена базового уровня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Всего | | Форма обучения | |
| кол-во | % | очная | |
| кол-во | % |
| 1 | Окончили образовательную организацию СПО |  |  |  |  |
| 2 | Допущены к сдаче к демонстрационного экзамена |  |  |  |  |
| 3 | Сдали демонстрационный экзамен |  |  |  |  |
| 4 | Оценки: |  |  |  |  |
|  | отлично |  |  |  |  |
|  | хорошо |  |  |  |  |
|  | удовлетворительно |  |  |  |  |
|  | неудовлетворительно |  |  |  |  |
| 5 | Средний балл |  |  |  |  |

Приложение В

Общие результаты подготовки обучающихся

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Всего | | Форма обучения | |
| № п/п | Показатели | кол-во | % | очная | |
|  |  |  |  | кол-во | % |
| 1 | Окончили образовательную организацию СПО |  |  |  |  |
| 2 | Количество дипломов с отличием с отличием |  |  |  |  |
| 3 | Количество дипломов с оценками «отлично» и «хорошо» |  |  |  |  |
| 4 | Количество выданных академических справок | - | - | - | - |

**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 09.02.07 Информационные системы программирования

**7.1.1 Нормативно-правовые основы разработки содержания рабочей программы**

Нормативно-правовую основу для разработки рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования 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 09.02.07 Информационные системы программирования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936), (в ред. Приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747, от 01.09.2022 № 796).

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** |
| 1 | Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности. | 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. |
| 2 | Гражданско – патриотическое воспитание | 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 противодействия коррупции. |
| 3 | Духовно-нравственное и эстетическое воспитание. | 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;  3) 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. |
| 4 | Физическое воспитание и спорт, здоровьесберегающие технологии. | 1) 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. |
| 5 | Экологическое воспитание. | 1) Формирование у обучающегося экологической культуры, развитие экологического мышления. |
| 6 | Взаимодействие участников образовательного процесса. | 1) 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** |
| 1 | Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности. | 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. | Системное и критическое  мышление, трудолюбие, мотивация к труду, физическая выносливость; профессиональная,  гражданская и социальная  ответственность.  Готовность к служению Отечеству, его защите. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и  иностранном языке. | Стрессоустойчивость, умение работать в режиме  многозадачности; способность к разработке и реализации проектов. |
| 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. | Информационная грамотность |
| ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки. | Готовность 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Направление**  **работы** | **Формируемые**  **личностные результаты обучения, предусмотренные ФГОС среднего общего образования** | **Личностные характеристики обучающегося (предусмотренные ФГОС среднего общего образования)** | **Приобретение обучающимися опыта осуществления социально значимых дел и профессионального самоутверждения** |
| Профессионально-ориентированное воспитание и развитие личности. | 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 сообщечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к  самостоятельной, творческой и ответственной  деятельности;  Учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности; | Креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;  владеющий основами научных методов познания окружающего мира; готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно -исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;  подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества; | Опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;  трудовой и  профессиональный опыт, в том числе опыт практической  подготовки по специальности; |
| Гражданско - патриотическое воспитание | 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);  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;  Готовность к служению Отечеству, его защите;  Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;  Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни | Любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;  осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества; | Опыт дел, направленных на пользу своему району, городу/селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;  Опыт  взаимодействия с окружающими, оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; |
| Духовно- нравственное и  эстетическое воспитание | Толерантное 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;  Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;  Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; | Мотивированный на творчество и инновационную деятельность; уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать; | Опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия  человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;  опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в образовательной организации, дома или на улице; |
| Физическое воспитание и спорт, здоровье сберегающие технологии | Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому  здоровью, как собственному, так и других людей; | Осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного образа  жизни; | Опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; |
| Экологическое воспитание | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; | Осознанно выполняющий и пропагандирующий правила экологически целесообразного образа жизни; | опыт природоохранных дел; |
| 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 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. 2.1 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) | | Кураторские часы по знакомству с  локальными нормативными актами техникума, с обсуждением вопросов о результатах обучения; формирование учебных рейтингов, определение лучших по результатам обучения в учебной группе  Индивидуальная работа куратора с обучающимися  Конкурс стенгазет «от сессии до сессии живут студенты весело» среди групп первокурсников  Участие студентов в подготовке и проведении Дней открытых дверей. | Успешность обучения  по всем предметам  (отсутствие академической задолженности);  отсутствие пропусков учебных занятий без уважительных причин; ответственное отношение к обучению, нацеленность на результат – на получение диплом  стремление и  способность к самообучению. |
| Развитие профессиональных качеств личности, профессиональной мотивации, конкурентоспособности, нацеленности  на построение успешной профессиональной  карьеры. | | Встречи с работодателями, с ветеранами профессии, представителями трудовых династий, работодателями.  Встречи с выпускниками прошлых лет. Экскурсии на профильные предприятия, Проведение мероприятий, посвященных профессиональным праздникам;  Подготовка и участие в чемпионатах Ворлдскиллс;  Готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества. | Готовность к самореализации, адаптация в социуме и профессиональной среде;  Готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни;  Способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности. |
| 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. | Проведение предметных недель по профессионально значимым дисциплинам,  Участие в предметных олимпиадах,  Работа предметных кружков,  Развитие грамотности, участие во всероссийском конкурсе сочинений,  Участие в ежегодной научно-практической конференции студентов. | Готовность к самореализации, адаптация в социуме и  профессиональной среде;  Готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни;  Способность выпускника самостоятельно  реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности. |
| Трудовое воспитание,  развитие трудолюбия,  стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки. | Организация дежурства, работа по самообслуживанию, благоустройство кабинетов, рекреаций, территории.  Трудовые субботники и трудовые десанты. | Ответственное и  уважительное отношение к труду, не зависимо от уровня квалификации, проявление выдержки и работоспособности в  условиях стрессовой  ситуации и многозадачности. | Готовность к самореализации, адаптация в социуме и профессиональной среде;  Готовность к профессиональному обучению в течение всей жизни; способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности. |

**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).

**7****.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:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Основные мероприятия** | **Прогноз ожидаемых результатов** |
| 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 | - конкурс плакатов/стенгазет, посвященный государственным праздникам, памятным датам и отмечаемым событиям:  1 сентября - День знаний,  3 сентября – День солидарности в борьбе с терроризмом,  4 ноября – День народного единства,  12 декабря День Конституции РФ,  31 декабря Новый год,  25 января – Татьянин день (праздник студенчества),  23 февраля – День защитника Отечества,  8 марта – Международный женский день,  1 апреля – День смеха,  1 мая – Праздник весны и труда,  9 мая – День победы,  1 июня – Международный день защиты детей,  12 июня – День России  22 июня – День памяти и скорби, день начала Великой Отечественной войны в 1941 году;   * кураторские часы об истории российских праздников, с обсуждениями вопросов и дискуссий о гражданской ответственности; * мероприятия патриотической направленности. | Проявление уважительного отношения к своему край и своей Родине, народу, его культуре и духовным традициям;  Осознание и принятие традиционных ценностей семьи, российского гражданского общества,  многонационального российского народа, человечества, осознание свою сопричастность судьбе Отечества; |
| 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 | * Участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям; * участие в акции Бессмертный полк и Георгиевская ленточка; * участие в городских и региональных волонтерских акциях, таких как «Ветеран живет рядом», «От благодарных потомков», «Мы вместе» * встречи с представителями совета ветеранов; * 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 1941-1945 годов (1945 г.) | Проявление ответственного отношения к истории Отечества, чувства гордости за страну, сопричастности к её настоящему и будущему;  готовность к служению Отечеству, его защите. |
| 1. 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. | * Месячник безопасности и декада основ правовой культуры; * Открытая лекция о противодействии коррупции; * Кураторский час по профилактике экстремизма и терроризма – День солидарности в борьбе с терроризмом; * кураторские часы по формированию ответственного поведения, ведения законопослушного образа жизни;   индивидуальная работа куратора группы и инспектора ОДН с обучающимися. | Проявление ответственного отношения к закону и правопорядку;  направленность поведения и взглядов на противодействие коррупции. |

**7.2.3 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;

**7.3 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Основные мероприятия** | **Прогноз ожидаемых результатов** |
| 1. Развитие толерантности, культуры межэтнических отношений, уважительное отношение к национальной культуре, воспитание бережного отношения к культурному наследию народов России | * встречи с деятелями культуры, политики, общественной жизни; * проведение межнациональных праздников, фестивалей и творческие конкурсов, в том числе «Фестиваль студенческого творчества», * фотоконкурс о знаменитых людях города и техникума,   кураторские 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, | Осознание ценностей культурных традиций народов России,  толерантное поведение, проявление национальной и религиозной терпимости;  способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации и другим негативным социальным явлениям. |
| 2) Формирование и развитие общечеловеческих норм нравственности и культуры | Посещение театральных спектаклей, выставок, концертов;  Экскурсии в музеи, знакомство с историко культурным и этническим наследием малой родины,  Участие в международных и всероссийских событиях | Проявление бережного отношения к культурному наследию,  проявление уважительного отношения к себе и другим на основе общечеловеческого отношения к людям. |

*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.

**7.3.1** **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 условия 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.

**7.3.2** **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.

**7.3.3 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 | Данная 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  Вокруг самоопределяющейся  личности обучающегося | Основана на осознание индивидуальной уникальности личности обучающегося, предоставление 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.

**7.3.4 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» | Актовый зал | Музыкальный центр. |
| Зал для проведения праздничных мероприятий, тематических встреч, научно-практических конференций . | 1. Актовый зал на 130 посадочных мест.  2. Актовый зал на 180 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)  Актовый зал на 130 посадочных мест.  Актовый зал на 180 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 здоровье 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  Актовый зал,  Спортивный зал,  Столовая. | Мультимедийное оборудование с выходом в сеть Интернет и локальную сеть техникума. |
| Площадка для проведения торжественных мероприятий, линеек. | 1. 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.

**7.4 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 специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**7.4.1 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 |
| **Раздел 1. Показатели качества созданных условий для воспитания**  **обучающихся** | | | | | |  |
| **1.1. Количество проведенных воспитательных мероприятий** | | | | | |
| 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 |
| **1.2. Количество обучающихся, родителей, педагогических работников, или) в их оценке участвовавших в воспитательных мероприятиях и** | | | | | |
| 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 группе | % | 30 | 35 | 35 |
| 8. | Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» проведенные в учебном году воспитательные мероприятия, от общей численности обучающихся в учебной группе | % | 75 | 80 | 85 |
| 9. | Доля обучающихся, участвующих в работе студенческого совета, стипендиальной, дисциплинарной или других комиссиях, от общей численности обучающихся в группе учебнойгр группе | % | 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 учебной группе | % | 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 |
| **Раздел 2. Показатели эффективности проведенных воспитательных**  **мероприятий для профессионального обучения и развития мотивации на освоение ОПОП и будущую профессиональную деятельность** | | | | | |
| 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. | **%** |  |  | **80** |
| 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 «неудовлетворительно». | 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 группе. | % | 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 |
| **2.2. Количественные показатели асоциального поведения обучающихся и несоблюдения установленных правил и норм** | | | | | |
| 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 группе | 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 неправомерных действий («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.

Календарный график воспитательной работы представлен в Приложении 5.

Приложение 1

Утвержден приказом

директора Норильского

техникума промышленных

технологий и сервиса

от « » 2023 № /

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

программы подготовки специалистов среднего звена

краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

по программе базовой подготовки

Квалификация: администратор баз данных; программист

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 | Госудаственная 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 | 33,5 | 6,5 |  |  | 2 |  | 10 | 52 |
| III курс | 32,5 | 4,7 | 1,8 |  | 2 |  | 11 | 52 |
| IV курс | 17 | 0 | 13 | 4 | 1 | 6 | 2 | 43 |
| Всего | 122 | 11,2 | 14,8 | 4 | 7 | 6 | 34 | 199 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. График учебного процесса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курс | сентябрь | | | | 29.09-5.10 | октябрь | | | 27.10-2-11 | ноябрь | | | | декабрь | | | | 29.12-4.01 | январь | | | 26.01-1.02 | февраль | | | 23.02-1.03 | март | | | | 30.03-5.04 | апрель | | | 27.04-3.05 | май | | | | июнь | | | | 29.06-5.07 | июль | | | 27.07-2.08 | август | | | |
| 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |
|  | 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 | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| 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 | УР | УР | УР | УР | УР | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| 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 | УР | УР | УР | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | К | К | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | ДП | ДП | ДП | ДП | ГИА | ГИА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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) | | | | | |  | ДП | Дипломное проектирование | | | | | |  | ГИА | Государственная итоговая аттестация | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План учебного процесса  специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Перечень видов учебной деятельности** | | Формы промежуточной аттестации (по семестрам) | | | Объем образовательной программы | | | | | Распределение обязательной аудиторной нагрузки (включая обязательную нагрузку и все виды практики в составе профессиональных модулей) по курсам и семестрам (час.в семестре) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **код** | **Наименование** | **Экзамены** | **Зачеты** | **Дифференцированные зачеты** | **всего** | **самостоятельная работа** | Нагрузка во взаимодействиии с преподавателем | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | 3 курс | | | | | 4 курс | | | |
| **всего занятий** | в том числе | | 1 сем. | **2 сем.** | | **Итого за I курс** | **3 сем.** | | **4 сем.** | | **Итого за II курс** | **5 сем.** | | **6 сем.** | | **Итого за III курс** | **7 сем.** |  | | **Итого за IV курс** |
| **в т.ч.лаб.и практ. занятий** | **курсовых работ** | **17** | **24** | | **17** | | **25** | | **17** | | **24** | | **17** | **14** | |
| **22** | **2п/а** | **16** | **1п/а** | **24** | **1п/а** | **16** | **1п/а** | **23** | **1п/а** | **1п/а** | **13п/п** |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  | **Общеобразовательные дисциплины** |  | | | **1404** | **0** | **1404** | **288** | **0** | **612** | **792** | **0** | **1404** | **0** |  | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| ОУП.00 | **Общие учебные предметы** |  | | | **897** | **0** | **897** | **230** | **0** | **391** | **506** | **0** | **897** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.01 | Русский язык | 2 |  |  | 78 |  | 78 |  |  | 34 | 44 |  | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.02 | Литература | 2 |  | 1 | 117 |  | 117 |  |  | 51 | 66 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.03 | Иностранный язык |  |  | 2 | 117 |  | 117 | 117 |  | 51 | 66 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.04 У | Математика | **2** |  | 1 | 234 |  | 234 |  |  | 102 | 132 |  | 234 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.05 | История |  |  | 2 | 117 |  | 117 |  |  | 51 | 66 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.06 | Физическая культура |  | 1 | 2 | 117 |  | 117 | 113 |  | 51 | 66 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.07 | Основы безопасности жизнедеятельности |  |  | 2 | 78 |  | 78 |  |  | 34 | 44 |  | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.08 | Астрономия |  |  | 2 | 39 |  | 39 |  |  | 17 | 22 |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ | **Учебные предметы по выбору** |  |  |  | 234 |  | 234 | 0 | 0 | 102 | 132 | 0 | 234 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.01 | Родной язык |  |  | 2 | 39 |  | 39 |  |  | 17 | 22 |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.02 У | Информатика |  |  | 2 | 78 |  | 78 |  |  | 34 | 44 |  | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.03 У | Физика | **2** |  | 1 | 117 |  | 117 |  |  | 51 | 66 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУП | **Дополнительные учебные предметы** |  |  |  | 273 |  | 273 | 58 | 0 | 119 | 154 | 0 | 273 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУП.01 | **Основы профессиональной деятельности** |  |  |  | 273 |  | 273 | 58 | 0 | 119 | 154 | 0 | 273 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.1 | Черчение |  |  | 2 | 39 |  | 39 |  |  | 17 | 22 |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.2 | Обществознание (вкл. экономику и право) |  |  | 2 | 156 |  | 156 | 10 |  | 68 | 88 |  | 156 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.3 | Химия |  |  | 2к | 39 |  | 39 | 18 |  | 17 | 22 |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.5 | Индивидуальный проект |  |  | 2 | 39 |  | 39 | 30 |  | 17 | 22 |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |  |  |  | **488** | **20** | **468** | **379** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **112** |  | **96** |  | **208** | **112** |  | **46** |  | **158** | **102** | **0** | **0** | **102** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 5 |  |  | 50 | 2 | 48 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  | 48 |  |  |  | 0 |
| ОГСЭ.02 | История | 3 |  |  | 50 | 2 | 48 | 8 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  | 48 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОГСЭ.03 | Психология общения |  |  | 7 | 36 | 2 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 |  |  | 34 |
| ОГСЭ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |  | 3;5 | 4;6;7 | 176 | 7 | 169 | 166 |  |  |  |  |  | 32 |  | 48 |  | 80 | 32 |  | 23 |  | 55 | 34 |  |  | 34 |
| ОГСЭ.05 | Физическая культура |  | 3;5 | 4,6,7 | 176 | 7 | 169 | 159 |  |  |  |  |  | 32 |  | 48 |  | 80 | 32 |  | 23 |  | 55 | 34 |  |  | 34 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |  |  |  | **150** | **6** | **144** | **68** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **96** |  | **48** |  | **144** | **0** |  | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| ЕН.01 | Элементы высшей математики |  |  | 3;4 | 58 | 2 | 56 | 34 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.02 | Дискретная математика с элементами математической логики |  |  | 3;4 | 58 | 2 | 56 | 22 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.03. | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 |  |  | 34 | 2 | 32 | 12 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  | **3456** | **144** | **3312** | **746** | **40** | **0** | **0** | **0** | **0** | **368** |  | **720** |  | **1088** | **464** |  | **782** |  | **1246** | **510** | **0** | **468** | **978** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  | **648** | **36** | **612** | **182** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **160** |  | **144** |  | **304** | **80** |  | **92** |  | **172** | **136** | **0** | **0** | **136** |
| ОП.01 | Операционные системы и среды |  |  | 4 | 42 | 2 | 40 | 10 |  |  |  |  |  | 16 |  | 24 |  | 40 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОП.02 | Архитектура аппаратных средств | 4 |  |  | 59 | 3 | 56 | 21 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОП.03 | Информационные технологии |  |  | 4 | 59 | 3 | 56 | 30 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | 4 |  |  | 59 | 3 | 56 | 12 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| ОП.05 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |  |  | 4 | 42 | 2 | 40 | 12 |  |  |  |  |  | 16 |  | 24 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности |  |  | 6 | 83 | 5 | 78 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 46 |  | 78 |  |  |  | 0 |
| ОП.07 | Экономика отрасли |  |  | 7 | 36 | 2 | 34 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 | 34 |  |  | 34 |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | 5 |  |  | 77 | 5 | 72 | 30 |  |  |  |  |  | 32 |  | 24 |  | 56 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  | 0 |
| ОП.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 7 |  |  | 36 | 2 | 34 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 34 |  |  | 34 |
| ОП.10 | Численные методы | 7 |  |  | 78 | 5 | 73 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 23 |  | 39 | 34 |  |  | 34 |
| ОП.11 | Компьютерные сети | 6 |  |  | 41 | 2 | 39 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 23 |  | 39 |  |  |  | 0 |
| ОП.12 | Менеджмент в профессиональной деятельности |  |  | 7 | 36 | 2 | 34 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 | 34 |  |  | 34 |
|  | **Вариативная часть учебного цикла** |  |  |  | **958** | **58** | **900** | **339** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **80** |  | **144** |  | **224** | **128** |  | **276** |  | **404** | **272** | **0** | **0** | **272** |
| ОП.13 | Информатика и программирование |  |  | 4 | 128 | 8 | 120 | 84 |  |  |  |  |  | 48 |  | 72 |  | 120 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОП.14 | Теория алгоритмов |  |  | 4 | 85 | 5 | 80 | 20 |  |  |  |  |  | 32 |  | 48 |  | 80 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ОП.15 | Технология программирования | 6 |  |  | 110 | 8 | 102 | 60 |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  | 24 | 32 |  | 46 |  | 78 |  |  |  | 0 |
| ОП.16 | Управление данными |  |  | 7 | 140 | 9 | 131 | 35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 46 |  | 46 | 85 |  |  | 85 |
| ОП.17 | Высокоуровневые методы информатики и программирования |  |  | 7 | 85 | 5 | 80 | 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 46 |  | 46 | 34 |  |  | 34 |
| ОП.18 | Теория систем и системный анализ |  |  | 7 | 98 | 7 | 91 | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 23 |  | 23 | 68 |  |  | 68 |
| ОП.19 | Конструктор карьеры |  |  | 7 | 53 | 2 | 51 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 | 51 |  |  | 51 |
| ОП.20 | Инструментальные средства информационных систем |  |  | 6 | 83 | 5 | 78 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 46 |  | 78 |  |  |  | 0 |
| ОП.21 | Нейронные сети |  |  | 7 | 94 | 5 | 89 | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 23 |  | 55 | 34 |  |  | 34 |
| ОП.22 | Информационная безопасность и защита информации |  |  | 6 | 82 | 4 | 78 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 46 |  | 78 |  |  |  | 0 |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** |  |  |  | **1850** | **50** | **1800** | **225** | **40** | **0** | **0** | **0** | **0** | **128** | **0** | **432** | **0** | **560** | **256** | **0** | **414** | **0** | **670** | **102** | **0** | **468** | **570** |
| **ПМ.01** | **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | 8 |  |  | **535** | **21** | **514** | **83** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **128** | **0** | **264** | **0** | **392** | **32** | **0** | **0** | **0** | **32** | **0** | **0** | **90** | **90** |
| МДК.01.01 | Разработка программных модулей |  |  | 4 | 87 | 7 | 80 | 27 |  |  |  |  |  | 32 |  | 48 |  | 80 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| МДК.01.02 | Поддержка и тестирование программных модулей | 5 |  |  | 69 | 5 | 64 | 20 |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  | 48 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  | 0 |
| МДК.01.03 | Разработка мобильных приложений |  |  | 4 | 53 | 5 | 48 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| МДК.01.04 | Системное программирование |  |  | 5 | 68 | 4 | 64 | 20 |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  | 48 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  | 0 |
| УП.01 | Учебная практика |  |  | 4 | **168** |  | 168 |  |  |  |  |  |  | 96 |  | 72 |  | 168 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |
| ПП.01 | Производственная практика |  |  | 8 | **90** |  | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  | 90 | 90 |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** | **8** |  |  | **414** | **10** | **404** | **67** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **168** | **0** | **168** | **64** | **0** | **82** | **0** | **146** | **0** | **0** | **90** | **90** |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения |  |  | **5** | 67 | 3 | 64 | **20** |  |  |  |  |  |  |  | **48** |  | **48** | **16** |  |  |  | 16 |  |  |  |  |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения |  |  | **5** | 67 | 3 | 64 | **20** |  |  |  |  |  |  |  | **48** |  | **48** | **16** |  |  |  | 16 |  |  |  |  |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование |  |  | 6 | 82 | 4 | 78 | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** | 32 |  | 46 |  | 78 |  |  |  | 0 |
| УП.02 | Учебная практика |  |  | 6 | 108 |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |  | 72 |  |  | **36** |  | 36 |  |  |  | 0 |
| ПП.02 | Производственная практика |  |  | 8 | 90 |  | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  | 90 | 90 |
| **ПМ.04** | **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** | **8** |  |  | **310** | **8** | **302** | **24** | **20** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** |  | **0** | **100** |  | **112** |  | **212** | **0** | **0** | **90** | **90** |
| МДК.04.01 | Внедрение и поддержка компьютерных систем |  |  | 6 | 59 | 4 | 55 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 23 |  | 55 |  |  |  | 0 |
| МДК.04.02 | Обеспечение качества функционирования компьютерных систем |  |  | 6 | 59 | 4 | 55 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 32 |  | 23 |  | 55 |  |  |  | 0 |
| УП.04 | Учебная практика |  |  | 5 | 36 |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 36 |  |  |  | 0 |
| ПП.04 | Производственная практика |  |  | 8 | 156 |  | 156 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 66 |  | 66 |  |  | 90 | 90 |
| **ПМ.07** | **Соадминистрирование баз данных и серверов** | 8 |  |  | 308 | 7 | 301 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 151 | 0 | 211 | 0 | 0 | 90 | 90 |
| МДК.07.01 | Управление и автоматизация баз данных |  |  | 6 | 49 | 3 | 46 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 46 |  | 46 |  |  |  | 0 |
| МДК.07.02 | Сертификация информационных систем |  |  | 6 | 73 | 4 | 69 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 69 |  | 69 |  |  |  | 0 |
| УП.07 | Учебная практика |  |  | 6 | 96 |  | 96 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |  | 36 |  | 96 |  |  |  |  |
| ПП.07 | Производственная практика |  |  | 8 | 90 |  | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 90 | 90 |
| **ПМ.11** | **Разработка, администрирование и защита баз данных** | 8 |  |  | 283 | 4 | 279 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 0 | 69 | 102 | 0 | 108 | 210 |
| МДК.11.01 | Технология разработки и защиты баз данных |  |  | 6 | 73 | 4 | 69 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  | 69 |  | 69 |  |  |  | 0 |
| УП.11 | Учебная практика |  |  | 7 | 102 |  | 102 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 |  |  | 102 |
| ПП.11 | Производственная практика |  |  | 8 | 108 |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 108 |
|  | ***ВСЕГО*** |  |  |  | **5498** | **170** | **5328** | **1481** | **40** | **612** | **792** |  | **1404** | **576** |  | **864** |  | **1440** | **576** |  | **828** |  | **1404** | **612** | **0** | **468** | **1080** |
| **ПДП** | **Производственная практика (преддипломная)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 нед |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 нед |
| Консультации для обучающихся из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, | | | | | | | дисциплин и МДК | | | 612 | 792 |  | 1404 | 480 |  | 720 |  | 1200 | 480 |  | 690 |  | 1170 | 510 | 0 | 0 | 510 |
| Государственная (итоговая) аттестация | | | | |  |  | учебной практики | | | 0 | 0 |  | 0 | 96 |  | 144 |  | 240 | 96 |  | 72 |  | 168 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| Программа базовой подготовки | | | | |  |  | производственной практики | | | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 |  | 66 |  | 66 | 0 | 0 | 468 | 468 |
| 1.1 Выпускная квалификационная работа (Выполнение дипломного проекта) с 15.05 по 14.06 | | | | |  |  | экзаменов | | | 0 | 3 |  | 3 | 2 |  | 2 |  | 4 | 2 |  | 2 |  | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 |
|  |  | дифф.зачетов | | | 3 | 10 |  | 13 | 2 |  | 9 |  | 6 | 3 |  | 12 |  | 8 | 8 | 0 | 0 | 8 |
| 1.2 Защита дипломного проекта и сдача демонстрационного экзамена с 15.06 по 28.06 | | | | | | | зачеты | | | 1 | 0 |  | 1 | 2 |  | 0 |  | 2 | 2 |  | 0 |  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**4. Пояснительная записка**

* Настоящий рабочий учебный план Норильского техникума промышленных технологий и сервиса по программе подготовки специалистов среднего звена (далее — ППССЗ) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), Письмо Минобрнауки России от 17.03. 2015 №06-259 О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего профессионального образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.
* Настоящий учебный план предназначен для базовой подготовки специалистов по профессии среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования, с нормативным сроком обучения – 3 года 10 месяцев.
* 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.
* Продолжительность учебной недели – шестидневная, продолжительность занятий 45 мин. Объем учебно-производственной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю и 6 академических часов в день.
* Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с Письмом Минобрнауки от 17 марта 2015 г. № 06-259 и ФГОС среднего общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки от 17 мая 2012 г. N 413. Дисциплины общеобразовательного цикла соответствуют техническому профилю профессионального образования. Максимальная учебная нагрузка по циклу общеобразовательных дисциплин составляет 2106 час, из которых 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, Информатика и ИКТ, Физика. 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.
* Лабораторные и практические занятия могут проводиться с делением группы на подгруппы с численностью не менее 8 человек в каждой подгруппе.
* На основании приказа Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866) и приказа командующего войсками Центрального военного округа от 25.01.2013 № 21 «О закреплении соединений и воинских частей для организации военно-шефской работы», освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для юношей должно завершаться военными сборами, которые проводятся после второго курса.
* Вариативная часть ОПОП по специальности в объеме 900 часов распределена следующим образом:

ОП.13 Информатика и программирование - 120

ОП.14 Теория алгоритмов - 80

ОП.15 Технология программирования - 102

ОП.16 Управление данными - 131

ОП.17 Высокоуровневые методы информатики и программирования - 80

ОП.18 Теория систем и системный анализ - 91

ОП.19 Консрукор карьеры -51

ОП.20 Инструментальные средства информационных систем - 78

ОП.21 Нейронные сети - 89

ОП.22 Информационная безопасность и защита информации - 78

* 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).
* Практическая подготовка обучающихся реализуется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 N 885/390 "Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся" (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. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная практика реализуется в слесарной и электромонтажной мастерских. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся концентрировано при сохранении ее в пределах объема часов. 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.
* Производственная практика состоит из 2 этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Преддипломная практика проводится концентрированно в 8 семестре в объеме 4 недель. Практика завершается дифференцированным зачетом студентов по освоенным общим и профессиональным компетенциям.
* 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.
* 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.
* Промежуточная аттестация по общеобразовательной подготовке проводится по русскому языку и математике в письменной форме и физике в устной форме в 4 семестре.
* 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 16 августа 2013 г. № 968 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г. Регистрационный № 30306) и с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников краевого государственного бюджетного образовательного учреждения (среднее специальное учебное заведение) «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса» в соответствии с ФГОС СПО, предусматривает защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы.

5. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских

|  |
| --- |
| **Наименование** |
| **Кабинеты:** |
| **Перечень специальных помещений** |
| **Кабинеты:** |
| * Социально-экономических дисциплин; |
| * Иностранного языка (лингафонный); |
| * Математических дисциплин; |
| * Естественнонаучных дисциплин; |
| * Информатики; |
| * Безопасности жизнедеятельности; |
| * Метрологии и стандартизации. |
| **Лаборатории:** |
| * Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; |
| * Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; |
| * Программирования и баз данных; |
| * Организации и принципов построения информационных систем; |
| * Информационных ресурсов; |
| * Разработки веб-приложений. |
| **Студии:** |
| * Инженерной и компьютерной графики; |
| * Разработки дизайна веб-приложений. |
| **Спортивный комплекс** |
| **Залы:** |
| Библиотека, читальный зал с выходом в интернет |
| Актовый зал |
| **Перечень специальных помещений** |
| **Кабинеты:** |
| * Социально-экономических дисциплин; |
| * Иностранного языка (лингафонный); |

Приложение 2

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) для специальности (профессии) 09.02.07 Информационные системы и программировани Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Русский язык»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета Русский язык является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФОП СОО.

**Личностные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; |
| ЛР.02 | принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отраженными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке; |
| ЛР.03 | сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; |
| ЛР.04 | ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; |
| ЛР.05 | осознание духовных ценностей российского народа |
| ЛР.06 | способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; |
| ЛР.07 | ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.08 | способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; |
| ЛР.09 | сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; |
| ЛР.10 | активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их |

**Метапредметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; |
| МР.02 | устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; |
| МР.03 | овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; |
| МР.04 | владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; |
| МР.05 | аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; |
| МР.06 | самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; |
| ПР.02 | совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; |
| ПР.03 | сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров |
| ПР.04 | совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); |
| ПР.05 | обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; |
| ПР.06 | сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; |
| ПР.07 | обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); |
| ПР.08 | обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; |
| ПР.09 | совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. |

**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 |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **78** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) |  |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | - |
| семинары | - |
| практические занятия | - |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | -- |
| консультации | - |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация в форме**: **экзамена** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материал ), лабораторные и практические занятия** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.** | | **12** |  |
| Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии |  |  |
| **Практические занятия:** | ***1*** |
| Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе *(в форме практической подготовки)* | *1* |
| Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности *(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *1* |  |
| Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения  заимствованных слов *(в форме практической подготовки)* | *1* |  |
| Тема 1.3.  Язык как система знаков | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском  языке*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *1* |  |
| Практическая работа. Принципы русской орфографии*(в форме практической подготовки)* | *1* |  |
| **Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография** | | 36 |  |
| Тема 2.1.  Фонетика и орфоэпия | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы *(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *1* |  |
| Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова:  проверяемые, непроверяемые, чередующиеся *(в форме практической подготовки)* | *1* |  |
| Тема 2.2.  Морфемика и словообразование | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования.  Словообразование и формообразование. |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок *(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема 2.3.  Имя существительное как часть речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные,  вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** |  |  |
| Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен  существительных. Правописание сложных имен существительных. | *2* |  |
| Тема 2.4.  Имя прилагательное как часть речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико- стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.  *(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | ***2*** |  |
| Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных | *2* |  |
| Тема 2.5.  Имя числительное как часть речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования  цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности. *(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема 2.6.  Местоимение как часть речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с  частицами НЕ и НИ*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема 2.7.  Глагол как часть речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа  инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема 2.8.  Причастие и деепричастие как особые формы глагола | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий. | *2* |  |
| Тема 2.9.  Наречие как часть речи. Служебные части речи. | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы  НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ | *2* |  |
| **Раздел 3. Синтаксис и пунктуация** | | *20* |  |
| Тема **3.1.**  Основные единицы синтаксиса. | **Содержание учебного материала** | ***6*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и  нераспространенные предложения*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема **3.2**  Второстепенные члены предложения. | **Содержание учебного материала** | ***6*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **Практические занятия:** | *2* |  |
| Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных  конструкциях. Знаки препинания при обращении*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема **3.3.**  Сложное предложение | **Содержание учебного материала** | ***8*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).  Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений.*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и  косвенной речью как способ передачи чужой речи |  |  |
| Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| **Раздел 4. Функциональная стилистика.** | | *10* |  |
| Тема **4.1.** Функциональная стилистика как раздел лингвистики | **Содержание учебного материала** | ***2*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Стилистическая норма (повторение, обобщение). Понятие о функциональной стилистике Функциональные разновидности языка: разговорная речь, функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), язык художественной литературы (обзор) Речевой этикет.*(в форме практической подготовки)* | *1* |  |
| **Практические занятия:** |  |  |
| Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык  специальности. Отраслевые терминологические словари | *1* |  |
| Тема **4.2**.  Разговорная речь | **Содержание учебного материала** | ***2*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Разговорная речь, сфера её использования, назначение. Основные признаки разговор- ной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи.*(в форме практической подготовки)* |  |  |
| Тема **4.3.**  Научный стиль. | **Содержание учебного материала** | ***2*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды  терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) .*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| Тема **4.4**.  Деловой стиль | **Содержание учебного материала** | ***4*** | *ОК 01-ОК 06* |
| Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности | *2* |  |
| **Практические занятия:** |  |  |
| Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности. .*(в форме практической подготовки)* | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | |  |  |
| **Всего:** | | 78 |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

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

**Дополнительные источники:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта по учебной дисциплине « Русский язык»

2.Е.С.Антонова. Тайны текста. М., «Высшая школа», 2004.- 80 с.

3.Г.И.Блинов. Упражнения, задания и ответы по пунктуации. Книга для учителей. М., «Высшая школа», 2002 .- 336 с.

4.Т.М.Воителева. Теория и методика обучения русскому языку. М.,«Высшая школа»,

2006. - 320 с.

5.Т.А.Костяева. Тесты, проверочные и контрольные работы по русскому языку. М.,«Высшая школа», 2006. – 192 с.

6.О.Ф.Вакурова и др. Готовимся к ЕГЭ по русскому языку. М.,«Высшая школа»,

2006. – 90 с.

7.А.Н.Тихонов. Комплексный словарь русского языка. М.,«Высшая школа»,

2001. – 278 с.

8. Д.Э Розенталь. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. М.,«Высшая школа», 2006. – 381 с.

9. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум. русскому языку. М.,«Высшая школа», 2001. – 314 с.

10. Сборник нормативных документов. Русский язык. Сост. Э.Д.Днепров и др. М.,«Высшая школа», 2004. – 114 с.

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. – 1198 с.

2. С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова Толковый словарь русского языка. М.,«Высшая школа», 1992. – 4000 с.

3. А.А.Семенюк, М.А.Матюшина. Школьный толковый словарь русского языка. М.,«Высшая школа», 2001. – 228 с.

4. Д.Н.Ушаков, С.Е.Крючков. Орфографический словарь. М.,«Высшая школа»,

2006. – 320 с.

5. Н.М.Шанский и др. Школьный фразеологический словарь русского языка. М.,«Высшая школа», 2000. – 288 с.

6. Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. М.,«Высшая школа», 2000. – 340 с.

7. Школьный словарь иностранных слов / Под ред.В.В. Иванова. М.,«Высшая школа», 2000. – 328 с.

**Иные ресурсы:**

1. http://fp.edu.ru/p1.html (Интернет-справочник «Все об учебниках»)

www.fihi.ru (Федеральный институт педагогических измерений)

2.http:// www.rustest.ru (Федеральный центр тестирования)

3.http://www.educom.ru – Департамент образования города Москвы

4. http://www.mioo.ru – Московский институт открытого образования;

www.omczo.org (Окружной методический центр)

5.http://www.drofa.ru/documents/9405/history.pdf (издательство «Дрофа»)

6.http://www.russkoe-slovo.ru/catalog2005/o\_umk10.shtml (издательство «Русское слово»)

7.http://www.prosv.ru/Attachment.aspx?Id=7482 (издательство «Просвещение»)

8.http://www.vgf.ru/tabid/114/Default.aspx(издательство «Вентана-Граф»)

9.http://www.mnemozina.ru/work/catalog/253/266(издательство «Мнемозина»)

10.https: //www.my1September.ru (Издательский дом 1 сентября).

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК.01  ОК. 07 | использовать знания о формах русского языка  (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) при создании текстов | Оценка результатов:  выполнения практических  занятий  выполнения письменных работ  тестирования |
| ОК.02  ОК. 06 | основные формы русского языка ; | письменная работа с учебником, оценка выполнения домашнего задания |
| ОК. 07 | использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки  зрения соответствия языковым нормам | индивидуальная самостоятельная работа, устный опрос, оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы |
| ОК. 07 | соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского  литературного языка | индивидуальная самостоятельная работа, письменный и устный опрос, оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы |
| ОК.01 | Знать орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка | Устный опрос  Письменные работы Тестирование  Индивидуальные задания |
| ОК.02 | знать трудные случаи орфографии и пунктуации | письменная работа с учебником, оценка выполнения домашнего задания |
| ОК.02 | преобразовывать текст в другие виды передачи информации | индивидуальная самостоятельная работа, письменная работа с учебником , оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 02 ЛИТЕРАТУРА

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) для специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЛИТЕРАТУРА**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные технологии и программирование и ФГОС СОО.

* 1. **Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общеобразовательная подготовка, базовый уровень подготовки
  2. **Цель и планируемые результаты освоения предмета**:

Цель учебного предмета «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов.

**Личностные результаты освоения программы учебного предмета:**

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою  Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн) |
| ЛР.04 | формирование 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 |
| ЛР.05 | формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и  способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности |
| ЛР.06 | 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 |
| ЛР.09 | 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 |
| ЛР.10 | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического  творчества, спорта, общественных отношений |
| ЛР.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 |

**Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета:**

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | 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 |
| МР.02 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно  разрешать конфликты |
| МР.03 | 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 |
| МР.04 | 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 |
| МР.07 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию  поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей |
| МР.08 | владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку  зрения, использовать адекватные языковые средства |

**Предметные результаты освоения программы учебного предмета:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | формирование понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний  о них в речевой практике |
| ПР.02 | формирование навыков собственной речью самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью |
| ПР.03 | формирование умений анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и  скрытой, основной и второстепенной информации |
| ПР.04 | формирование умений представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций,  рефератов, сочинений различных жанров |
| ПР.05 | становление знаний содержания произведений русской и мировой классической  литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой |
| ПР.06 | формирование представлений об изобразительно-выразительных возможностях  русского языка |
| ПР.07 | формирование умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и  контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения |
| ПР.08 | формирование способности выявлять в художественных текстах образы, темы и  проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях |
| ПР.09 | овладение 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 |
| ПР.10 | формирование представлений о системе стилей языка художественной литературы |

**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 |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **117** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 117 |
| в том числе: | - |
| теоретическое обучение | - |
| семинары | - |
| практические занятия | - |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация в форме**: 1 семестр -дифференцированный зачет; 2 семестр - экзамен |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Литература**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа/проект** *(согласно учебного*  *плана)* | | | | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | | **2** | | | | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 1.**  **Русская литература второй половины XIX века** | |  | | | | **66** |  |
| **Тема 1.1.**  **Русская литература второй половины XIX века. Общая характеристика периода** | | *Содержание учебного материала* | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Понятие исторической ситуации. Основное историческое событие второй половины  ХIХ века. |
| 2 | | | Общественная и культурная жизнь России. Литературные дискуссии. |
| 3 | | | Понятие реализма в русской литературе, причины становления. *( в форме практической подготовки)* |
| **Тема 1.2. Проблемно -**  **тематическая типология сочинений** | | *Содержание учебного материала* | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Классификация сочинений: сочинения – характеристики, литературно – критические сочинения, сочинения на свободную тему. |
| 2 | | | Тема сочинения: тема – понятие, тема – вопрос, тема – суждение. |
| 3 | | | Вступительная часть сочинения. Виды вступлений: историческое, аналитическое, биографическое, сравнительное, обществоведческое, лирическое. |
| 4 | | | Заключительная часть сочинения: выводы и следствия. |
| 5 | | | Формулирование темы сочинения. Составление различных видов вступлений и  заключения. |
| **Тема 1.3. Александр Николаевич**  **Островский. Пьеса**  **«Гроза» («Бесприданница»)** | | *Содержание учебного материала* | | | | 6 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Трагическая судьба русской женщины (Катерина, Лариса). | 2 |
| 2 | | | Быт и нравы русской провинции. Хозяева жизни. Типологическая общность характеров Катерины («Гроза») и Ларисы («Бесприданница»). Символика имени*( в форме практической подготовки)* | 2 |
| 3 | | | Понятие драматургического конфликта. Системы персонажей. | 2 |
| 4 | | | Смысл названия пьесы. |
| 5 | | | Анализ отдельных эпизодов и явлений пьесы «Гроза» («Бесприданница) *( в форме практической подготовки)* |
| **Тема 1.4.**  **Иван Сергеевич**  **Тургенев**  **Роман**  **«Отцы и дети»** | | *Содержание учебного материала* | | | | 12 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Очерк жизни и творчества. |
| 2 | | | Роман «Отцы и дети». Отражение в романе общественно-политической борьбы 60х годов. Конфликт дворянских либералов и разночинцев-демократов. Композиция романа. *( в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | Дворянство в изображении И.С. Тургенева. |
| 4 | | | Образ Базарова разночинца-демократа. |
| 5 | | | Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение (Базаров и  Аркадий). |  |  |
| 6 | | | «Испытание любовью» (Базаров и Одинцова) .Роль женских образов и любовной  интриги в романе. *( в форме практической подготовки)* |
| 7 | | | Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение (Базаров и  родители). |
| 8 | | | Роль пейзажа и художественных деталей в романе. Авторская позиция в романе. |
| 9 | | | Автор и его герой. |
| 10 | | | Современники о романе «Отцы и дети». |
| 11 | | | Анализ избранных эпизодов романа. |
| **Тема 1**.**5.**  **Поэзия ХIХ века.**  **Николай Алексеевич Некрасов** | | *Содержание учебного материала* | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Очерк жизни и творчества Н. А.Некрасова. |
| ***2*** | | | История создания поэмы - эпопеи «Кому на Руси жить хорошо». *( в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | Композиция поэмы. Помещики в поэме. |
| 4 | | | Проблема счастья в поэме. Кризис верхов. *( в форме практической подготовки)* |
| 5 | | | Образ Матрены Тимофеевны. Образ Гриши Добросклонова. Художественное  своеобразие поэмы. |
| **Тема 1**.6**.**  **Поэзия ХIХ века. Фёдор Иванович Тютчев. Афанасий Афанасьевич Фет.** | | *Содержание учебного материала* | | | | 4 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | Понятие лирического произведения. | |
| 2 | | Философская проблематика стихотворений Тютчева. Лирика природы Тютчева и Фета. Особенности лирики природы Фета («Нам не дано предугадать», «Шепот,  робкое дыханье», «Это утро, радость эта»). | |
| 3 | | Основные темы творчества Ф. И. Тютчева и Фета. Драматизм чувств в любовной  лирике поэта (О, как убийственно мы любим», «Я встретил вас и всё былое»). *( в форме практической подготовки)* | |
| 4 | | | Любовная лирика Ф. И. Тютчева («О, как убийственно мы любим», «К. Б.(«Я встретил  вас и все былое). Особенности зрелой лирики Фета (« Я тебе ничего не скажу). |  |  |
| 5 | | | Анализ стихотворений ( по выбору). *( в форме практической подготовки)* |
| **Тема 1**.7**.**  **Николай Семёнович Лесков. Повесть**  **«Очарованный**  **странник»** | | *Содержание учебного материала* | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Жанр сказа. Иван Северьянович Флягин - воплощение русского национального  характера. |
| 2 | | | Образы праведников. Способность к героическому действию. *( в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | Анализ произведения малой формы. |
| **Тема 1.8.**  **Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин.** | | *Содержание учебного материала* | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Понятие об условности в искусстве (гротеск, эзопов язык). |
| 2 | | | Роман «История одного города» (обзорное изучение). Город Глупов и его обитатели. |
| 3 | | | Своеобразие художественной формы, особенности фантастики и психологизма. |
| 4 | | | Народ в произведении М. Е. Салтыкова – Щедрина. *( в форме практической подготовки)* |
| 5 | | | Объекты сатиры, средства и приемы сатирической типизации. Образы градоначальников. |
| **Тема 1.9.**  **Фёдор Михайлович Достоевский. Роман**  **«Преступление и наказание»** | | *Содержание учебного материала* | | | | 14  2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Очерк жизни и творчества. Понятие полифонии романов Ф.М. Достоевского. История создания романа «Преступление и наказание». Жанровое своеобразие романа. *(в форме практической подготовки)* |
| 2 | | | Петербург в романе Достоевского. Роль пейзажа. | 2 |
| 3 | | | Отображение русской действительности в романе. |
| 4 | | | Социальная и нравственно-философская проблематика романа. *( в форме практической подготовки)* | 2 |
| 5 | | | Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Социальные и философские истоки бунта Раскольникова. Смысл его теории и причины ее крушения. | 2 |
| 6 | | | «Двойники» (Лужин, Свидригайлов) Раскольникова, их роль в романе. | 2  2 |
| 7 | | | Антиподы Раскольникова (Соня Мармеладова). |
| 8 | | | Художественные приемы в романе. Сны Раскольникова и их роль в раскрытии его  характера. |
| 9 | | | Анализ эпизодов романа *( в форме практической подготовки)* |
| **Тема 1**.**10.**  **Лев Николаевич Толстой. Роман – эпопея «Война и мир»** | | *Содержание учебного материала* | | | | 14  2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Жизненный и творческий путь. «Севастопольские рассказы»- пролог к роману «Война  и мир». Духовные искания писателя. |
| 2 | | | Понятие о романе-эпопее. Проблема жанра романа «Война и мир». Проблематика. |
| 3 | | | Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. *( в форме практической подготовки)* |
| 4 | | | Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и  лжепатриотизма (Салон А. П. Шерер, Курагины). | 2 |
| 5 | | | Авторский идеал семьи *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| 6 | | | Духовные искания главных героев А. Болконского и П. Безухова. | 2 |
| 7 | | | Картины войн (Шенграбенское, Аустерлицкое сражения). Герои сражений. |
| 8 | | | «Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности. Бородинское сражение *(в*  *форме практической подготовки)* | 2 |
| 9 | | | Кутузов и Наполеон. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи  «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. | 2 |
| 10 | | | Женские образы в романе ( Элен , Марья Болконская, Н. Ростова). | 2 |
| 11 | | | Анализ отдельных эпизодов романа. |
| **Тема 1**.**11.**  **Антон Павлович Чехов** | | *Содержание учебного материала* | | | | 6 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | Творчество в 1890-х годах и его основные мотивы. А. П. Чехов – мастер рассказа. |
| 2 | | | Тема любви в творчестве писателя («Попрыгунья», «Дама с собачкой», «Дом с  мезонином», «Душечка», «О любви») |
| 3 | | | Тема гибели человеческой души под влиянием пошлого мира («Ионыч»).*(в*  *форме практической подготовки)* |
| 4 | | | Понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переклички реплик). Своеобразие Чехова-драматурга. |
| 5 | | | Пьеса «Вишневый сад»- пьеса о настоящем, прошлом и будущем России. Жизненная  беспомощность героев пьесы ( Раневкая , Гаев, Трофимов). |
| 6 | | | Расширение границ исторического времени в пьесе. Образ Лопахина. Значение  образов-символов. |
|  | | 7 | | | Анализ произведения малой формы (рассказ по выбору преподавателя) *(в*  *форме практической подготовки)* |  |  |
| **РАЗДЕЛ 2.Русская литература ХХ века** | | | | | | 34 |  |
| **Тема 2.1.**  **Литература ХХ века** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Традиции русской классической литературы XIX века и их развитие в литературе XX века. |
| 2 | | | | Новаторство литературы начала XX века. |
| **Тема 2.2.**  **Иван Алексеевич Бунин.**  **Рассказы** | *Содержание учебного материала* | | | | | 4 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Проблематика рассказов Бунина И. А. Изображение «мгновения» жизни. |
| 2 | | | | Энциклопедия любви» в цикле рассказов «Темные аллеи» («Легкое дыхание»,  «Чистый понедельник»). Жанр новеллы. |
| 3 | | | | Рассказ «Господин из Сан- Франциско». Своеобразие кольцевой композиции. Вечные  ценности *(в форме практической подготовки)* |
| 4 | | | | Анализ произведения малой формы. |
| **Тема 2.3. Александр**  **Иванович Куприн** | *Содержание учебного материала* | | | | | 4 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Литературная деятельность А. И. Куприна. Творчество писателя в ХХ веке. |
| 2 | | | | Трагедийная концепция любви в произведениях Куприна (« Олеся», «Гранатовый  браслет»). |
| 3 | | | | Идейно - художественное своеобразие повести «Гранатовый браслет».*(в форме практической подготовки)* |
| **Тема 2.4.**  **Максим Горький. Пьеса «На дне»** | *Содержание учебного материала* | | | | | 4 |
| 1 | | | | Творческий путь. Горький – драматург. Пьеса «На дне». Социально-философская  драма. | 2 |
| 2 | | | | Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о  назначении человека *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| 3 | | | | Образ Луки. Авторская позиция и способы ее выражения (монологи Сатина). |
| 4 | | | | Анализ сцен драматического произведения |
| **Тема 2.5.**  **Серебряный век русской поэзии** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Общая характеристика литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм). |
| 2 | | | | Основные представители: К.Д. Бальмонт, А. Белый, В.Я. Брюсов, Ф.К. Сологуб, Н.С. Гумилев, И. Северянин, В.В. Хлебников. *(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Анализ лирического произведения. |
| **Тема 2.6. Александр Александрович Блок** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Цикл стихов о Прекрасной Даме («Вхожу я в темные храмы», «Предчувствую Тебя.  Года проходят мимо»). |
| 2 | | | | Тема родины, тревога за судьбу России («На поле Куликовом», «На железной дороге»,  «Россия»). |
| 3 | | | | Поэма «Двенадцать»: сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала. Образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. *(в форме практической подготовки)* |
| 4 | | | | Анализ лирического произведения. |
| **Тема 2.7. Владимир Владимирович Маяковский** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Основные темы и проблемы в творчестве В. В. Маяковского. Лирический герой ранней лирики. Мотивы тревоги, смятения, одиночества ( «А вы могли бы?», «Нате»,  «Послушайте»). |
| 2 | | | | Любовная лирика поэта (« Письмо Татьяне Яковлевой»). |
| 3 | | | | Поэма «Облако в штанах». Тема поэта и поэзии, отношение к искусству, религии.  Сатирические ноты. |
| 4 | | | | Анализ лирического произведения. *(в форме практической подготовки)* |
| **Тема 2.8. Сергей Александрович Есенин.** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Лирический герой стихотворений «Гой ты, Русь моя родная», «Песнь о собаке», «Собаке Качалова», «Я последний поэт деревни»). |
| 2 | | | | Цикл стихов «Москва кабацкая ». Мотивы отречения от прошлого и желания начать  все сначала («Не жалею, не зову, не плачу», «Да! Теперь решено. Без возврата»). *(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Анализ лирического произведения «Письмо матери». |
| **Тема 2.9.**  **Анна Андреевна Ахматова** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Основные вехи творческого пути. Новаторство в раскрытии темы любви  («Сероглазый король», Сжала руки под темной вуалью», «Вечером»). |
| 2 | | | | Тема Родины и гражданского мужества («Не с теми я, кто бросил землю», «Все расхищено, предано, продано», «Мужество»). *(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Поэма «Реквием» - подлинно народное произведение. Автобиографическая основа.  Обобщенно-исторический и евангельский пласты содержания. Символика поэмы. |  |
| 4 | | | | Анализ лирического произведения. |
| **Тема 2.10.**  **Особенности развития литературы в 1920- 40-е годы**  **Михаил Афанасьевич Булгаков.** | *Содержание учебного материала* | | | | | 6 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Советская литература1930-х годов. Литература периода Великой Отечественной  войны (обзор). *(в форме практической подготовки)* |
| 2 | | | | Очерк жизни и творчества Булгакова. Изображение в повести «Собачье сердце» исторической действительности. Интеллигенция и пролетариат. Сатира. Авторский голос. Продолжение традиций Н.В. Гоголя. |
| 3 | | | | Роман «Мастер и Маргарита»- роман-завещание. Роман о Мастере. Воланд и его  свита. Тема любви (обзор). |
| 4 | | | | Анализ эпизодов повести (романа). |
| **Тема 2.11.**  **Особенности развития литературы в 1950 –**  **1990-е годы**  **Александр Исаевич Солженицын** | *Содержание учебного материала* | | | | | 4 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Художественные поиски в литературе 1950-1980-х годов. Литература 1990-х годов *(в*  *форме практической подготовки)* | 1 |
| 2 | | | | Очерк жизни и творчества А. И. Солженицына | 3 |
| 3 | | | | Повесть «Один день Ивана Денисовича». Тема трагической судьбы человека в  тоталитарном государстве. |
| 4 | | | | Анализ избранных отрывков повести *(в форме практической подготовки)* |
| **РАЗДЕЛ 3. Поэзия и проза второй половины XX века** | | | | | | 6 | ОК1-ОК7 |
| **Тема 3.1.**  **Поэзия второй половины XX века (обзор)** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 |
| 1 | | | | Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б. Ахмадуллиной, Р. Рождественского, А. Вознесенского, В. Высоцкого, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др. |
| 2 | | | | Развитие традиций русской классики в поэзии Н. Федорова, Н. Рубцова, С. Наровчатова, Д. Самойлова, Л. Мартынова, Е. Винокурова, Н. Старшинова, Ю. Друниной, Б. Слуцкого, С. Орлова, И. Бродского, Р. Гамзатова и др. (по выбору преподавателя) *(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Анализ лирического произведения. |  |  |
| **Тема 3.2.**  **Василий Макарович Шукшин** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Сведения из биографииВ. М. Шукшина |
| 2 | | | | Сборник рассказов «Сельские жители». Основные темы. Рассказы: «Чудик»,  «Сапожки», «Забуксовал», «Срезал».*(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Утверждение нравственных ценностей в рассказах Шукшина. |
| 4 | | | | Художественные особенности прозы В. Шукшина. |
| 5 | | | | Анализ произведения малой формы. |  |  |
| **Тема 3.3. Валентин**  **Григорьевич Распутин** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | | | Основные этапы жизненного и творческого пути В. Г.Распутина |
| 2 | | | | Повесть «Прощание с Матерой». Святость уходящего уклада жизни. Отношение к  Русской Земле. Человек и природа. *(в форме практической подготовки)* |
| 3 | | | | Повесть «Живи и помни. Проблемы долга и чести, любви и выбора. |
| 4 | | | | Рассказ «Нежданно- негаданно». Нравственные проблемы в произведении. |
| **РАЗДЕЛ 4. Региональная литература** | | | | | | 8 |  |
| **Тема 4.1. Литература Красноярского края** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | Своеобразие региональной литературы. Особенности тем, образов, языка. *(в форме*  *практической подготовки)* | | |
| 2 | | Место родной литературы в национально-культурном аспекте российской и мировой  культуры. | | |
| 3 | | Традиции, быт, язык народов, проживающих на территории Красноярского края. Литература малочисленных народов Севера. Тема красоты земли, многообразие и многозвучие природы. Неразрывная связь человека и природы. Легенды о сибирской  земле, о Енисее. Эвенкийские сказки (по выбору).1 | | |
| **Тема 4.2.**  **Виктор Петрович Астафьев** | *Содержание учебного материала* | | | | |  | ОК1-ОК7 |
| 1 | | В. П. Астафьев. Жизненный и творческий путь. Основные темы творчества | | | 2 |
| 2 | | Повествование в рассказах «Царь-рыба», рассказ «Пастух и пастушка», повесть  «Последний срок», роман « Печальный детектив», повесть «Веселый солдат» (по выбору). Нравственные проблемы. Суровая правда войны. Авторская позиция. Гуманизм писателя. Художественное своеобразие произведений. *(в форме практической подготовки)* | | | 2 |
| **Тема 4.3. Поэзия**  **Красноярского края** | *Содержание учебного материала* | | | | | 2 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | Основные темы творчества поэтов Красноярского края: В. Белкин «Начало»,  «Таежная улица», «Два города в судьбе моей», «Дивногорск – 1961», И. Рождественский «Мой край», «Саяны», «Сибиряки», «Снежница», «Север», Н. Еремин  «Тайна творчества - жизни тайна», «Мы не умеем слушать стариков», А. Третьяков «В таёжной избушке», А. Щербаков «Моё начало», «Хочу домой», «День Победы», «Иван- чай», А. Федорова, З. Яхнин «Цветы подо льдом», «Городок, Р. Солнцев (по выбору) *(в форме практической подготовки)* | | |  |  |
|  | 2 | | А. Немтушкин. Природа и малая Родина в стихотворениях: «Родина моя», «Земле  моей», «Старый Чум» и др. | | |  |  |
| **РАЗДЕЛ 5.**  **Тема 5.1 Особенности**  **развития современной литературы ХХ - ХХ1 веков** | *Содержание учебного материала* | | | | | 3 | ОК1-ОК7 |
| 1 | | Разнообразие течений в современном литературном процессе (реализм, модернизм и  постмодернизм). | | |
| 2 | | Основные темы современной прозы (С. Довлатов, В. Ерофеев, В. Пелевин, Л.  Петрушевская, Л.Улицкая, З.Прилепин, Т.Толстая, Д. Рубина и др.). | | |
| 3 | | Художественное своеобразие современной поэзии (Т. Кибиров, И. Савельев, О. Шестинский и др.) | | |
| **Промежуточная аттестация Экзамен** | | | | | | | |
| **Всего: 117 ч** | | | | | | | |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-1 шт; персональный компьютер с лицензионным про-граммным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное про-граммное 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.

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

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.

**Дополнительные источники:**

Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433733> (дата обращения: 02.12.2021). Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433732>(дата обращения: 02.12.2021). Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431053> (дата обращения: 02.12.2021).

**Иные ресурсы:**

Писатели и поэты Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://achlib.ru/detjam/pisateli/pisateli-nashi-zemljaki/pisateli-i-poyety-krasnojarskogo-kraja.html>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК.01  ОК. 07 | 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 | устный опрос , выполнения письменных работ  тестирования |
| ОК.02  ОК. 06 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей ; | устный опрос , оценка выполнения домашнего задания |
| ОК. 07 | владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства | индивидуальная самостоятельная работа, устный опрос, оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы |
| ОК. 07 | формирование умений анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации | индивидуальная самостоятельная работа, письменный и устный опрос, оценка освоенных знаний |
| ОК.01 | формирование способности выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях | Устный опрос  Письменные работы Тестирование  Индивидуальные задания |
| ОК.02 | формирование представлений о системе стилей языка художественной литературы | письменная работа с учебником, оценка выполнения домашнего задания |
| ОК.02 | формирование понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике | индивидуальная самостоятельная работа, письменная работа с учебником, оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Иностранный язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

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

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Иностранный язык» должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | 1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:  говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;  создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;  аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;  смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;  читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;  письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;  писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет;  создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; |
| ПР.02 | овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;  владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации;  овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;  не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; |
| ПР.03 | знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;  выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; |
| ПР.04 | овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; |
| ПР.05 | овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; |
| ПР.06 | овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;  знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения);  иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; |
| ПР.07 | овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; |
| ПР.08 | развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); |
| ПР.09 | приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;  соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Иностранный язык», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | | **Объём**  **часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
|  | **1 курс** | |  |  |
| **Раздел I**  **Вводный курс** | **Содержание учебного материала** | | **12** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Значение английского языка | 1 |  |
| 1 | Английский алфавит, знаки транскрипции *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Основные правила чтения. Имя существительное | 1 |  |
| 1 | Приветствия. Глагол to be *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Обучение речевому этикету *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Внешность, характер | 1 |  |
| 1 | О себе | 1 |  |
| 1 | Составление вопросов и ответов с изученной лексикой *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  местоимения: личные, объективные;  неопределённые местоимения;  указательные местоимения. | 4 |  |
| **Раздел II**  **Дом. Семья. Друзья** | **Содержание учебного материала** | | **12** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Диалог о друге | 1 |  |
| 1 | Семья и родословная *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Семья, чтение текста *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Дом *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Мои обязанности | 1 |  |
| 1 | Рассказы по опорам *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Степени сравнения прилагательных *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Дом моей мечты | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  правила чтения гласных и согласных и буквосочетаний. | 2 |  |
| **Раздел III**  **Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий и другое)** | **Содержание учебного материала** | | **9** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Внешность | 1 |  |
| 1 | Характер *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Межличностные отношения | 1 |  |
| 1 | Привычки, воспитание *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Профессии *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Грамматический материал:  местоимения (личные, указательные и притяжательные);  глагол “to be”в настоящем простом времени. | 2 |  |
| **Раздел IV**  **Описание жилища и учебного заведения** | **Содержание учебного материала** | | **12** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Мой дом | 2 |  |
| 1 | Моя квартира *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Условия жизни *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Техника *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Оборудование *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Мой техникум | 1 |  |
|  | 1 | Грамматический материал:  множественное число существительных;  предлоги места;  обучение диалогической речи;  оборот “there is”, ”there are”. | 4 |  |
| **Раздел V**  **Учёба. Увлечения. Спорт** | **Содержание учебного материала** | | **13** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Моё учебное заведение | 1 |  |
| 1 | Учебные кабинеты, их оборудование *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Учебные предметы | 1 |  |
| 1 | Мой распорядок дня *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | На уроках иностранного языка *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Моё увлечение *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Спорт *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Спорт в Великобритании *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Моё отношение к спорту | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  языковой компонент: лексические единицы по новой теме, их орфографические, фонетические модели и грамматические структуры;  числительные (количественные, порядковые);  время, даты;  местоимения (личные, притяжательные, some/any, many, much, a few, a little). | 3 |  |
| **Раздел VI**  **Здоровье** | **Содержание учебного материала** | | **12** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Здоровый образ жизни | 1 |  |
| 1 | Полезно ли быть здоровым *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | У врача *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Вегетарианство: за и против *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Наше меню *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Здоровье и молодёжь *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Режим дня студентов | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  языковой компонент: лексические единицы по новой теме, их орфографические, фонетические модели и грамматические структуры;  лексический материал по теме;  глагол to be в Present Simple;  речевой компонент: диалог – расспрос, сообщения как форма монологического высказывания. | 4 |  |
| **Раздел VII Транспорт** | **Содержание учебного материала** | | **9** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Введение новой лексики *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Путешествие самолётом | 2 |  |
| 1 | Как добраться до… *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Походы *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
|  | Грамматический материал:  языковой компонент: лексические единицы по новой теме, их орфографические, фонетические модели и грамматические структуры;  лексический материал;  обороты there is\there are в Present, Past и Future Simple | 4 |  |
| **Раздел VIII Магазины** | **Содержание учебного материала** | | **6** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
|  | Поход по магазинам, шопинг *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
|  | Товары *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
|  | Совершение покупок | 1 |  |
|  | Грамматический материал:  неопределенные местоимения. | 2 |  |
| **Раздел IX**  **Моя Родина** | **Содержание учебного материала** | | **14** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Россия, географическое положение *(в форме практической подготовки)* | 2 |  |
| 1 | Климат *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Великая Россия. Текст *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Москва – столица Российской Федерации | 1 |  |
| 1 | Достопримечательности Москвы и Санкт-Петербург *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Новосибирск *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Наши знаменитости *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Известные люди России | 2 |  |
| 1 | Грамматический материал:  лексические единицы по новой теме, их орфографические, фонетические модели и грамматические структуры | 4 |  |
| **Раздел X**  **Хобби, досуг** | **Содержание учебного материала** | | **7** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Мое свободное время *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Театры, кино, музеи | 1 |  |
| 1 | Книги в моей жизни *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Музыка в моей жизни *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Спорт в моей жизни *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  сочетание некоторых глаголов с инфинитивом и герундием | 2 |  |
| **Раздел XI**  **Страна изучаемого языка** | **Содержание учебного материала** | | **10** | **ОК 1-ОК 6, ОК 9** |
| 1 | Великобритания | 1 |  |
| 1 | Географическое положение Великобритании *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Климат | 1 |  |
| 1 | Флора и фауна *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Национальные символы | 1 |  |
| 1 | Государственное и политическое устройство *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Наиболее развитые отрасли экономики *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Достопримечательности *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| 1 | Грамматический материал:  глагол to be в Present, Past и Future Simple. | 2 |  |
| **Дифференцированный зачет** | | | **1** |  |
| **Всего за первый курс** | | | **117** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Иностранный язык» предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет иностранного языка,** оснащенный оборудованием:посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран– 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран–1; ноутбук 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.

**Кабинет иностранного языка,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран– 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран–1; ноутбук с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020. **Дополнительные источники:**

Агабекян И. П. Английский язык для технических специальностей. – М.: АСТ Пресс, 2019.

**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 - Европейское языковое портфолио

www.gerasoft.com/ – электронное пособие по грамматике Cambridge English Grammar

www.englishlanguage.ru – портал по изучению английского языка

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

**Периодические издания:**

1. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №7 (1-15 April) 2019

2. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» №1 (1-15 January) 2019

3. Издательский дом «Первое сентября» газета «Английский язык» № 2(16-31 January) 2019

4. «Первое сентября» газета «Английский язык» № 11(1-15 May) 2019

5. Электронные издания «Первое сентября» газета «Английский язык»

**Иные ресурсы:**

<https://my.1september.ru/>

www. fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www. school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

Образовательная платформа ЯКласс.

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

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения: |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -вести диалог в рамках изученной тематики | Фронтальная, устная, дискуссия, диалог, монолог, ролевая игра.  Оценка выполнения домашней работы, рефератов, презентаций. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -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. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -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. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | - 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. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -читать аутентичные тексты различных стилей, используя основные виды чтения (ознакомительное,  изучающее, поисковое/просмотровое) | Словесный, поисковый, устное сообщение, дискуссия.  Оценка выполнения практического задания. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -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: |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -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. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | - 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. |
| ОК01- ОК06, ОК09 | -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. |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 04 МАТЕМАТИКА

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

[[1]](#endnote-1)СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП.04 У МАТЕМАТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Математика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

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

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Математика »должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; |
| ПР.02 | умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; |
| ПР.03 | умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, знакомство с различными позиционными системами счисления; |
| ПР.04 | умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; |
| ПР.05 | умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;  умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; |
| ПР.06 | умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;  умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;  умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; |
| ПР.07 | умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; |
| ПР.08 | умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;  умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; |
| ПР.09 | умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; |
| ПР.10 | умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; |
| ПР.11 | умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; |
| ПР.12 | умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями;  умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;  умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; |
| ПР.13 | умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; |
| ПР.14 | умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; |
| ПР.15 | умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; |
| ПР.16 | умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; |
| ПР.17 | умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Математика», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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; |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **217** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 217 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 217 |
| контрольные работы | 14 |
| **Промежуточная аттестация** *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (I семестр) * экзамен (II семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Повторение** | Повторение изученного материала | **1** |  |
| **Введение** | Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО *(в форме практической подготовки)* | **1** | ОК01- ОК06 |
| **Раздел 1. Алгебра** | | |  |
| **Тема 1.1.**  **Развитие понятия о числе** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| Целые и рациональные числа | 1 | ОК01-ОК06 |
| Действительные числа | 1 |
| Арифметические действия над числами, нахождение приближённых значений и погрешности вычислений, сравнение числовых выражений  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Приближённые вычисления и решения прикладных задач  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Комплексные числа | 2 |
| **Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы** | **Содержание учебного материала** | **19** |  |
| Корни натуральной степени из числа и их свойства | 1 | ОК01- ОК06 |
| Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчётов с радикалами  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Решение иррациональных уравнений | 3 |
| Степени с рациональными показателями, их свойства | 1 |
| Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Степени с действительными показателями, их свойства | 1 |
| Преобразование выражений, содержащих степени | 2 |
| 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 одного основания к другому | 2 |
| Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений *(в форме практической подготовки)* | 1 |
|  | **Контрольная работа №1** | 1 |
| **Раздел 2. Основы тригонометрии** | | **26** |  |
| **Тема 2.1.**  **Основные понятия** | Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа | 1 | ОК01- ОК06 |
| Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Тема 2.2.**  **Основные тригонометрические тождества** | Основные тригонометрические тождества | 2 |
| Формулы удвоения | 2 |
| Формулы сложения | 1 |
| Формулы приведения | 1 |
| Формулы половинного угла | 1 |
| **Тема 2.3.**  **Преобразование тригонометрических выражений** | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму | 1 |
|  | **Контрольная работа №2** | 1 |  |
| **Тема 2.4**  **Тригонометрические уравнения и неравенства** | Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс | 2 | ОК01- ОК06 |
| Простейшие тригонометрические уравнения | 4 |
| Простейшие тригонометрические неравенства | 4 |
| Решение тригонометрических уравнений и систем | 4 |
| **Контрольная работа №3** | 1 |
| **Раздел 3. Функции** | | **29** |  |
| **Тема 3.1.**  **Функции, их свойства и графики** | Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами | 1 | ОК01- ОК06 |
| 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 *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума | 1 |
| 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 *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Обратные функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). | 1 |
| **Тема 3.2**  **Степенные, показательные,**  **логарифмические и тригонометрические**  **функции. Обратные тригонометрические функции** | Тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики | 1 | ОК01- ОК06 |
| Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Преобразования графиков функции. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой y = x, растяжение и сжатие вдоль осей координат *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа №4** | 1 |
| Показательные и степенные функции. Определение, свойства и графики | 1 |
| Решение показательных уравнений и систем | 3 |
| Решение показательных неравенств | 2 |
| Логарифмические функции. Определение, свойства и графики | 1 |
| Решение логарифмических уравнений и систем | 3 |
| Решение логарифмических неравенств | 3 |
| **Контрольная работа №5** | 1 |
| ***Раздел 4. Геометрия*** | |  |  |
| **Тема 4.1.**  **Прямые и плоскости в пространстве** | **Содержание учебного материала** | **19** |  |
| Взаимное расположение двух прямых в пространстве | 1 | ОК01- ОК06 |
| Признаки взаимного расположения прямых в пространстве  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Промежуточная аттестация**  **Дифференцированный зачёт** *(в форме практической подготовки)* | 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 |
| Параллельное проектирование и его свойства | 1 |
| Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 |
| Перпендикуляр и наклонная | 1 |
| Перпендикуляр и наклонная *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Теорема о трех перпендикулярах | 1 |
| Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Расстояние между скрещивающимися прямыми | 1 |
| Углы между прямой и плоскостью. Двугранный угол | 1 |
| Углы между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей | 1 |
| Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости | 1 |
| Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции.Изображение пространственных фигур | 1 |
| **Контрольная работа № 6** | 1 |  |
| **Тема 4.2.**  **Координаты и векторы** | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками | 1 | ОК01- ОК06 |
| Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число | 1 |
| Координаты вектора. Скалярное произведение векторов | 2 |
| Разложение вектора по направлениям | 1 |
| Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось | 1 |
| Уравнение прямой и плоскости | 1 |
| Векторное уравнение прямой и плоскости | 1 |
| Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа №7** | 1 |
| ***Раздел 5. Геометрия*** | |  |  |
| **Содержание учебного материала** | | **14** |  |
| **Тема 5.1.**  **Многогранники** | Вершины ребра, грани многогранника. Развертка.  Многогранные углы. Выпуклые многогранники. | 1 | ОК01- ОК06 |
| Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. | 1 |
| Призма. Решение задач *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Параллелепипед. Куб | 1 |
| Параллелепипед. Решение задач *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр | 1 |
| Пирамида. Решение задач *(в форме практической подготовки)* | 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 *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа № 8** | 1 |
| **Содержание учебного материала** | | **10** |  |
| **Тема 5.2.**  **Тела и поверхности вращения** | Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 1 | ОК01- ОК06 |
| Цилиндр. Решение задач *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка  Усечённый конус | 1 |
| Осевое сечение и сечения, параллельные основанию | 1 |
| Конус. Решение задач *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Шар и сфера. Их сечения. Касательная плоскость к сфере | 1 |
| Построение сечений цилиндра, конуса, шара | 1 |
|  | **Контрольная работа № 9** | 1 |
| **Раздел 6. Начала математического анализа** | | **34** |  |
| **Тема 6.1.**  **Последовательности** | Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности | 1 | ОК01- ОК06 |
| Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. | 1 |
| **Тема 6.2.**  **Производная функции** | Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл | 1 |
| Производные суммы, разности, произведения, частного | 3 |
| Производная сложной функции | 2 |
| Производная тригонометрических функций | 2 |
| Уравнение касательной к графику функции | 2 |
| Признак возрастания (убывания) функций | 2 |
| Критические точки функции, максимумы с минимумы | 2 |
| Нахождение наибольшего, наименьшего значения функции | 1 |
| Нахождение наибольшего, наименьшего значения функции  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Применение производной к исследованию функций и построению графиков  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа №10** | 1 |  |
| **Тема 6.3.**  **Интеграл и его применение** | Определение первообразной .Основное свойство первообразной | 2 | ОК01- ОК06 |
| Правила нахождения первообразных | 3 |
| Интеграл. Формула Ньютона - Лейбница | 1 |
| Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Примеры применения интеграла в физике и геометрии  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа №11** | 1 |
| ***Раздел 7.* Комбинаторика, статистика и теория вероятностей** | | **10** |  |
| **Тема 7.1.**  **Элементы комбинаторики** | Основные понятия комбинаторики.Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний | 1 | ОК01- ОК06 |
| Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля | 1 |
| **Тема 7.2.**  **Элементы теории вероятностей** | Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел | 2 |
| Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| **Тема 7.3.**  **Элементы математической статистики** | Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.  Решение практических задач с применением вероятностных методов  *(в форме практической подготовки)* | 1 | ОК01- ОК06 |
| Вычисление вероятностей. Представление числовых данных  *(в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| ***Раздел 8.Геометрия*** | |  |  |
| **Тема 8.1.**  **Измерения в геометрии** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК01- ОК06 |
| Объем и его измерение. Интегральная формула объема | 1 |
| Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы | 1 |
| Нахождение объемов куба, параллелепипеда, призмы  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Формулы объема пирамиды. | 1 |
| Нахождение объёма пирамиды *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Формулы объема цилиндра и конуса | 1 |
| Нахождение объемов цилиндра, конуса *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Формулы площади поверхности цилиндра и конуса | 1 |
| Нахождение площади поверхности цилиндра, конуса  *(в форме практической подготовки)* | 2 |
| Формулы объема шара и площади сферы *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа № 12** | 1 |
| ***Раздел 9.* Уравнения и неравенства** | | **11** |  |
| **Тема 9.1.**  **Уравнения и системы уравнений** | Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод) | 1 | ОК01- ОК06 |
| Решение рациональных уравнений и систем | 1 |
| Решение иррациональных уравнений и систем | 2 |
| **Тема 9.2.**  **Неравенства** | Решение рациональных неравенств. Основные приемы их решения | 1 |
| Решение иррациональных неравенств. Основные приемы их решения | 1 |
| **Тема 9.3.**  **Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.** | 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 *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа № 13** | 1 |
| ***Раздел 9.* Повторение** | | **10** |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  | ОК01- ОК06 |
| Функции. Исследование функций и построение графиков *(в форме практической подготовки)* | 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  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Первообразная функции и интеграл  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Решение задач по теме: «Многогранники»  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| Решение задач по теме: «Тела вращения»  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Контрольная работа № 14 (итоговая)** | 1 |
| **Промежуточная аттестация** | Экзамен *(в форме практической подготовки)* |  |  |
| **ИТОГ** |  | **217** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Математика» предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков..

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Башмаков М.И. Математика: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020.

**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.

**3.4 Иные ресурсы:**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * 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 функций и выполнять их преобразования; * применять свойства функции для сравнения значений; тригонометрических функций; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Построение и чтение графиков функции.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * применять общие методы решения уравнений при решении тригонометрических уравнений; * отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств; * применять понятия обратных тригонометрических функций при решении уравнений; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный устный опрос.  Решение задач.  Самостоятельная работа Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение задач.  Самостоятельная работа Контрольная работа |
| ОК01- ОК06 | * решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии; * применять правила дифференцирования для дифференцирования функций; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Решение тестов.  Самостоятельная работа. Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа. Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * решать задачи на связь первообразной и ее производной; вычислять первообразную для данной функции; * решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение задач.  Решение тестов.  Самостоятельная работа. Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение задач.  Самостоятельная работа. |
| ОК01- ОК06 | * вычислять и сравнивать корни, выполнять прикидки значения корня; * преобразовать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы; * выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; * решать иррациональные уравнения; * находить значение степени, используя при необходимости * инструментальные средства; * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение задач.  Решение тестов.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа. |
| ОК01- ОК06 | * строить графики показательных функций; * решать показательные уравнения и неравенства по известным алгоритмам; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа |
|  | * строить графики логарифмических функций; * решать логарифмические уравнения и неравенства по известным алгоритмам; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа. |
| ОК01- ОК06 | * решать задачи на вычисление площадей плоских фигур с применением соответствующих формул и фактов из планиметрии; * решать задачи на вычисление площадей поверхности пространственных тел; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа |
| ОК01- ОК06 | * 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; | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа. |
| ОК01- ОК06 | * решать рациональные, иррациональные, уравнения и системы; * 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. | Фронтальный, индивидуальный опрос.  Решение упражнений.  Самостоятельная работа.  Контрольная работа |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 05 ИСТОРИЯ

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИСТОРИЯ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета история является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и ФГОС СОО и ФОП СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «история» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФОП СОО.

Освоение содержания учебного предмета «история» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения программы учебного предмета: освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.02 | в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.03 | в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; |
| ЛР.05 | в сфере эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; |
| ЛР.06 | в сфере физического воспитания: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; |
| ЛР.07 | в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.08 | в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде |
| ЛР.09 | в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). |

**Метапредметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные) |
| МР.02 | способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; |
| МР.03 | готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; |
| МР.04 | овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | понимание значимости 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, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР 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 (России); |
| ПР.02 | знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в. |
| ПР.03 | умение 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; |
| ПР.04 | умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; |
| ПР.05 | умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI в.; |
| ПР.06 | умение 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; |
| ПР.07 | умение осуществлять с соблюдением правил 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; |
| ПР.08 | умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); |
| ПР.09 | 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; проявление уважения к историческому наследию народов России; |
| ПР.10 | умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; |
| ПР.11 | Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. |

**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; |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **78** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) |  |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: |  |
| контрольные работы |  |
| **Промежуточная аттестация в форме** дифференцированного зачета:  **2 семестр** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОУП. 05 История**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, контрольные работы, практическая подготовка** | | **Объем часов** | **формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. От Новой истории к Новейшей** | | | **17** |  |
| **Тема 1.1. Мир в начале**  **XX века.** | **Содержание учебного материала** | | **1** | ОК.1-ОК.5 |
| 1 | **Мир в начале**  **XX века.** Понятие «новейшая история».Важнейшие изменения на карте мира. Первые войны за передел мира. Окончательное формирование двух блоков в Европе (Тройственного союза и Антанты), нарастание противоречий между ними. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Социальные движения и социальные реформы. Реформизм в деятельности правительств. Влияние достижений нацчно-технического прогресса. | 1 |
| **Тема 1.2.Пробуждение Азиив начале XX века** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Пробуждение Азиив начале XX века.** Колонии, зависимые страны и метрополии.Синьхайская революция в Китае.Сут Ятсен.Национально-освободительнаяборьба в Индии против британского господства.Индийский национальныйконгресс. М. Ганди. Синьхайская революция в Китае. | 1 |
| **Тема 1.3*.* Россия на рубеже XIX–XX вв.** | **Содержание учебного материала** | | **3** |
| 1 | **Россия в начале XX в.: социально-экономическое развитие. Особенности российской монархии.** Динамика промышленного развития. Роль государства в экономике России. Император Николай II, его политические воззрения (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Общественная жизнь в России в начале XX века.** Возникновение социалистических и либеральных организаций и партий: их цели, тактика, лидеры (Г.В. Плеханов, В.М. Чернов, В.И. Ленин, Ю.О. Мартов, П.Б. Струве). Усиление рабочего и крестьянского движения. | 1 |
| 1 | **Внешняя политика России. Русско-японская война.** Внешняя политика России.Конференция в Гааге.Русско-японская война 1904-195 годов: планы сторон, основные сражения. Портсмутский мир. | 1 |
| **Тема 1.4. Революция 1905-1907 годов в России** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Революция 1905-1907 годов в России. Становление конституционной монархии и элементов гражданского общества** Причины революции.«Кровавое воскресенье»и начало революции.Советы как форма политическоготворчества масс.Манифест 17 октября 1905 года.Московское восстание. Спад революции.Опыт российского парламентаризма 1906-1907 годов: особенности парламентскойсистемы, ее полномочия и влияниена общественно-политическую жизнь, тенденции эволюции. Результаты Первой российской революции в политических и социальных аспектах. | 1 |
| **Тема 1.5. Россия в период столыпинских реформ.** | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | **П.А. Столыпин как государственный деятель.** Программа П.А. Столыпина, ее главные цели и комплексный характер | 1 |  |
| 1 | **Основное содержание и этапы реализации аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России.** Проблемы и противоречия в ходе проведения аграрной реформы. Экономический подъем (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 1.6. Серебряный век русской культуры** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Серебряный век русской культуры.** Открытия российских ученых в науке и технике. Русская философия: поиски общественного идеала.Развитие литературы: от реализма к модернизму.Поэзия Серебряного века.Изобразительное искусство: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм, его направления. Архитектура. Скульптура. Музыка (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 1.7.Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 годов** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Истоки и причины Первой мировой войны. Ход Первой мировой войны, её итоги.**  Особенности и участники войны. Начальный период боевых действий (август - декабрь 1914 г.). Успехи и поражения русской армии. Переход к позиционной войне.Верасальско-Вашингтонская система. Основные сражения в Европе в 1915 - 1917 гг. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из неё России. Боевые действия в 1918 г. Поражение Германии и ее союзников (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 1.8. Первая мировая война и общество** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Россия в Первой мировой войне.**  Восточный фронт и его роль в войне. Успехи и поражения русской армии. Брусиловский прорыв и его значение.Первая мировая война и общество.Развитие военной техники в годы войны. Государственное регулирование экономики. Власть и общество на разных этапах войны. Нарастание тягот и бедствий населения. Антивоенные и национальные движения. Нарастание общенационального кризиса в России (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 1.9*.* Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю** | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | **Февральская революция в России.** Причины революции. Отречение Николая II от престола. Падение монархии как начало Великой российской революции. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. На пороге экономической катастрофы и распада: Россия в июле – октябре 1917 года. | 1 |
| 1 | **Кризисы Временного правительства. Учредительное собрание: ожидание, деятельность, результат.** Причины апрельского, июньского и июльского кризисов Временного правительства. Конец двоевластия. Деятельность АФ. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л.Г. Корнилова и его провал. Изменения в революционной части политического поля России: раскол эсеров, рост влияния большевиков в Советах. | 1 |
| **Тема 1.10. Октябрьская революция в России и ее последствия** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Приход к власти большевиков. Первые шаги Советской власти**. Создание федеративного социалистического государства. Конституция РСФСР 1918 г. События 24-25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В.И. Лениным. II Всероссийский съезд Советов. Декреты о мире и о земле. Формирование новых органов власти. Создание ВЧК, начало формирования Красной Армии. Отношение большевиков к созыву Учредительного собрания. Причины разгона Учредительного собрания. Советско-германские переговоры и заключение Брестского мира, его условия, экономические политические последствия. Установление однопартийного режима (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 1.11. Гражданская война в России** | **Содержание учебного материала** | | **4** |
| 1 | **Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон.**  Причины Гражданской войны. Красные и белые: политические ориентации, лозунги и реальные действия, социальная опора. Другие участники Гражданской войны. Цели и этапы участия иностранных государств в Гражданской войне. *Начало фронтовой Гражданской войны. Ход военных действий на фронтах в 1918 - 1920 гг. Завершающий период Гражданской войны.* | 1 |
| 1 | **Россия в годы Гражданской войны.** Причины победы красных. | 1 |
| 1 | **Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия**. Экономическая политика большевиков. Национализация, «красногвардейская атака на капитал». Последствия и итоги Гражданской войны (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Контрольная работа № 1 «Россия в начале XX века» (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.1-ОК.4 |
| **Раздел 2. Между мировыми войнами** | | | **15** |  |
| **Тема 2.1**  **Европа и США.** | **Содержание учебного материала** | | **1** | ОК.1-ОК.5 |
| 1 | **Европа и США.** Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 - начала 1920-х гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии и возникновение Веймарской республики. Революции в Венгрии. Зарождение коммунистического движения, создание и деятельность Коммунистического интернационала. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины мирового экономического кризиса 1929 - 1933 гг. Дж. М. Кейнс и его рецепты спасения экономики. Государственное регулирование экономики и социальных отношений. «Новый курс» президента США Ф. Рузвельта и его результаты (*в форме практической подготовки).* | 1 |  |
| **Тема 2.2. Недемократические режимы** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Недемократические режимы.** Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Рост фашистских движений Западной Европе. Режим Муссолини в Италии. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима, причины его устойчивости. Гитлер-фюрер германского народа.  Гражданская война в Испании. Помощь СССР антифашистам. Причины победы мятежников. | 1 |
| **Тема 2.3. Турция, Китай, Индия, Япония** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Турция, Китай, Индия, Япония.**  Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции, деятельность М. Кемаля. Великая национальная революция 1925 - 1927 гг. в Китае. Создание Компартии Китая. Установление диктатуры Чан Кайши и гражданская война в Китае. Советские районы Китая. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Сохранение противоречий между коммунистами и гоминдановцами. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Идеология ненасильственного сопротивления английским колонизаторам М. Ганди. Милитаризация Японии, её переход к внешнеполитической экспансии (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 2.4.**  **Международные отношения** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Международные отношения в первой половине XX века.** Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Начало японо-китайской войны. Столкновение Японии и СССР. События у озера Хасан и реки Халхин-Гол. Складывание союза агрессивных государств «Берлин-Рим-Токио». Западная политика умиротворения «агрессоров». Аншлюс Австрии. Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии. | 1 |
| **Тема 2.5. Культура в первой половине ХХ века** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Культура в первой половине ХХ века** Развитие науки. Открытия в области физики, химии, биологии, медицины. Формирование новых художественных направлений и школ. Развитие реалистического и модернистского искусства. Изобразительное искусство. Архитектура. Основные направления в литературе. Писатели: модернисты, реалисты; писатели «потерянного поколения», антиутопии. Музыка. Театр. Развитие киноискусства. *Рождения звукового кино.*Нацизм и культура (*в форме практической подготовки).* | 1 |  |
| **Тема 2.6. Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР.** | **Содержание учебного материала** | | **3** |
| 1 | **Переход к новой экономической политике.** Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания. Сущность нэпа. Политическая жизнь в 1920-е годы (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Образование СССР.** **Конституция СССР 1924 г.** Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. *Национальная политика советской власти.* | 1 |
| 1 | **Внешняя политика СССР в 20-30-е годы: от конфронтации к поиску контактов.** Укрепление позиций страны на международной арене. | 1 |
| **Тема 2.7 Индустриализация и коллективизация в СССР** | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | **Коллективизация сельского хозяйства**: формы, методы, экономические и социальные последствия. Обострение внутрипартийных разногласий и борьбы за лидерство в партии и государстве. Советская модель модернизации. Начало индустриализации (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия.**  Первые пятилетки: задачи и результаты (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 2.8. Советское государство и общество в 1920-1930-е годы** | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | **Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом.** Культ вождя. И. В. Сталин. Массовые репрессии, их последствия. *Изменение социальной структуры советского общества.*Итоги развития СССР в 1930-е гг. Конституция СССР 1936 г. Стахановское движение. *Положение основных социальных групп.*Повседневная жизнь и быт населения городов и деревень (*в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Тема 2.9. Советская культура в 1920-1930-е годы.** | **Содержание учебного материала** | | **3** |
| 1 | Культурная революция»: задачи и направления. | 1 |
| 1 | Контрольная работа № 2 «Между мировыми войнами» (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.1-ОК.4 |
| **Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война** | | | **13** |  |
| **Тема 3.1 Накануне мировой войны.** | **Содержание учебного материала** | | **1** |  |
| 1 | **Накануне второй мировой войны.**  Подготовка к войне. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.1-ОК.5 |
| **Тема 3.2 Первый период войны. Бои на Тихом океане** |  | **Содержание учебного материала** | **5** |
| **Первый период Второй мировой войны.** Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Поражение Франции. *Оккупация и подчинение Германией стран Европы. Битва за Англию.*Нацистская программа завоевания СССР. Подготовка СССР и Германии к войне. Соотношение боевых сил к июню 1941 г. | 1 |
| 1 | **Укрепление безопасности СССР: Советско-финляндская война.** Присоединение Западной Белоруссии и Западной Украины, Бессарабии и Северной Буковины. Советизация прибалтийских республик. | 1 |
| 1 | **Основные сражения и их итоги на первом этапе Великой Отечественной войны (22 июня 1941 – ноябрь 1942 гг.).** Великая Отечественная война как самостоятельный и определяющий этап Второй мировой войны. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 г. - ноябрь 1942 г.). Деятельность советского руководства по организации обороны страны. Историческое значение Московской битвы. | 1 |
| **Тема 3.3 Второй период Второй мировой войны.** | **Содержание учебного материала** | | **9** |
| 1 | **Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны.** | 1 |
| 1 | **Складывание антигитлеровской коалиции и ее значение.** Конференции глав союзных держав и их решения. | 1 |
| 1 | **Курская битва и завершение коренного перелома.** | 1 |
| 1 | **Советский тыл в годы войны.**  Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. (*в форме практической подгтовки).* | 1 |
| 1 | **Оккупационный режим. Движение Сопротивления. Партизанское движение** Геноцид. Холокост.Советский тыл в годы войны**.** Партизанское движение в СССР,формы борьбы, роль и значение. Коллаборационизм, его причины в разных странах Европы и Азии. Эвакуация. | 1 |
| 1 | **Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944 г.).** Военные операции 1945 г.Открытие Второго фронта в Европе. | 1 |
| 1 | **Окончание Второй мировой войны. Разгром Японии.** Советско-японская война.Атомная бомбардировкаХиросимы и Нагасаки.Значение Победы над фашизмом (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Решающий вклад СССР в Победу. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне.** | 1 |
| 1 | Контрольная работа № 3 «СССР в Великой Отечественной войне» (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.1-ОК.4 |
| **Раздел 4. Мир во второй половине XX-начале XXI века** | | | **5** |  |
| **Тема 4.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК.1-ОК.5 |
| 1 | **Начало «холодной войны». Создание НАТО и СЭВ.** Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Решения Потсдамской конференции. Создание ООН и ее деятельность. Формирование двухполюсного (биполярного) мира. Создание НАТО и ОВД.  Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений (*в форме практической подготовки).* | 1 |  |
| 1 | **Крушение колониальной системы.** Освобождение от колониальнойзависимости стран Азии (Вьетнама, Индии, Индонезии). Деколонизация Африки. Падение режима апартеида в ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Поиск путей модернизации. «Азиатские тигры». Основы ускоренного экономического роста. Исламская революция в Иране. Вторжение войск западной коалиции в Трак. «Арабская весна», ее причины и последствия. | 1 |
| **Тема 4.2. Индия, Пакистан, Китай** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Индия, Пакистан, Китай.** Освобождение Индии и Пакистана от власти Великобритании. Особенности внутри - и внешнеполитического развития этих государств. Реформы в Индии. Успехи в развитии Индии в начале XXI в. Завершение гражданской войны в Китае. Образование КНР. Мао Цзэдун. «Большой скачок», народные коммуны и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы развития социалистического Китая на современном этапе (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 4.3.**  **Страны Латинской Америки** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Страны Латинской Америки.** Особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки. Между диктатурой и демократией. Господство США в Латинской Америке. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Куба после распада СССР. Чилийская революция. А. Альенде. Сандинистская революция в Никарагуа. «Левый поворот» в конце XX- начале XXI века. Президент Венесуэлы У. Чавес и его последователи в других странах (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 4.8. Развитие культуры** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
|  | 1 | **Развитие культуры.** Крупнейшие научные открытия второй половины ХХ - начала XXI в. Освоение космоса. Новые черты культуры. *Произведения о войне немецких писателей****.*** Реалистические и модернистские направления в искусстве. Экзистенциализм. Театр абсурда. Поп-арт и его черты. Развитие кинематографа. Итальянский неореализм. Развлекательный кинематограф Голливуда. Звёзды экрана. Появление рок-музыки. Массовая культура. *Индустрия развлечений.*Постмодернизм - стирание грани между элитарной и массовой культурой. Глобализация и национальные культуры (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел 5. Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 годы** | | | **17** |
| **Тема 5.1. СССР в послевоенные годы** | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | **Восстановление хозяйства СССР в послевоенный период.** Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. **Общественно-политическое развитие СССР 1945-1946 гг.** Послевоенное общество, духовный подъем людей. Противоречия социально-политического развития. Репрессии.Идеология и культурав послевоенный период; идеологические кампании и научные дискуссии 1940-х годов (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 5.2. СССР в 1950-х – начале 1960-х годов** | **Содержание учебного материала** | | **3** |
| 1 | **Борьба за власть после смерти Сталина. XX Съезд КПСС**. Перемены после смерти И.В. Сталина. Начало реабилитации жертв политических репрессий. | 1 |
| 1 | **Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960-х годов.** Основные направленияреформирования советской экономики и его результаты. Освоение целины. Курс на строительство коммунизма (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Внешняя политика СССР в 1950-е-начале 1960-х годов.** | 1 |
| **Тема 5.3. СССР во второй половине 1960-х-начале 1980-х годов.** | **Содержание учебного материала** | | **4** |
| 1 | **Л.И. Брежнев. Конституция 1977 года. Общественно-политическое развитие СССР в середине 1970-начале 1980-х годов.**Инакомыслие, диссиденты Противоречия внутриполитического курса Н. С. Хрущёва. Причины отставки Н. С. Хрущёва. Л. И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Конституция СССР 1977 г. | 1 |  |
| 1 | **Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты.** Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Внешняя политика СССР в 1964-1984 гг.** Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Переход к политике разрядки международной напряженности. Участие СССР в военных действиях в Афганистане. | 1 |
| 1 | Контрольная работа № 4 по теме: «СССР в начале 1950-х-начале 1980-годов» (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 5.4.СССР в годы перестройки** | **Содержание учебного материала** | | **5** |
| 1 | **Перестройка в СССР. Политика ускорения и ее неудачи.** Предпосылки перемен. М. С. Горбачёв. Политика ускорения и ее неудачи. *Причины нарастания проблем в экономике* (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Экономические реформы М.С. Горбачева, и их результаты.** *Разработка проектов приватизации и перехода к рынку* (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Реформы политической системы.** Изменение государственного устройства СССР. Национальная политика и межнациональные отношения. Национальные движения в союзных республиках. Политика гласности и ее последствия.Изменения в общественном сознании. Власть и церковь в годы перестройки. | 1 |
| 1 | **Августовские события 1991 года. Распад СССР. Образование СНГ.**  Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Образование политических партий и движений. Августовские события 1991 г. Распад СССР. Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР. | 1 |
| 1 | **СССР в системе международных отношений. Окончание «холодной войны».** | 1 |
| **Тема 5.5. Развитие советской культуры (1945-1991 годы)** | **Содержание учебного материала** | | **4** |
| 1 | **Советская культура в конце 1950-1960-е годы. «Оттепель».** Развитие культуры в послевоенные годы. *Произведения о прошедшей войне и послевоенной жизни.*Советская культура в конце 1950-х — 1960-е гг. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель» в литературе, молодые поэты 1960-х гг. Театр, его общественное звучание. Власть и творческая интеллигенция (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Советская культура в середине 1960-х — середине 1980-х гг**. *Достижения и противоречия художественной культуры****.*** Культура в годы перестройки. *Публикация запрещенных ранее произведений, показ кинофильмов. Острые темы в литературе, публицистике, в произведениях кинематографа.*(*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Научно-техническая революция.** **Развитие образования в СССР.** Развитие науки и техники в СССР. Успехи советской космонавтики (С. П. Королев, Ю. А. Гагарин).  *Введение обязательного восьмилетнего, затем обязательного среднего образования. Рост числа вузов и студентов* (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Контрольная работа № 5 **«**Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 годы» (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.1-ОК4 |
| **Раздел 6. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков** | | | **9** |  |
| **Тема 6.1. Формирование российской государственности** | **Содержание учебного материала** | | **9** | ОК.1-ОК5 |
| 1 | **Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 г. Принятие Конституции России.**  Б. Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 г. Принятие Конституции России 1993 г. | 1 |
| 1 | **Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты.** Трудности и противоречияперехода к рыночной экономике (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Военно-политический кризис в Чечне.**  Нарастание противоречий между центром и регионами. | 1 |
| 1 | **Президентские выборы 2000-2004 гг. Деятельность В.В. Путина: курс на укрепление реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности.** Новые государственные символыРоссии.(*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века**.Роль государства в экономике. *Приоритетные национальные проекты и федеральные программы* (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Президентские выборы 2008 г. Президент России Д.А. Медведев. Президентские выборы 2012 г.**Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 г. Президент России Д. А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 г. Президентские выборы 2012 г. | 1 |
| 1 | **Геополитическое положение и внешняя политика России. Россия и Запад.** Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Россия и Запад. Балканский кризис 1999 года. | 1 |
| 1 | **Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией.** | 1 |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачёт/экзамен (*в форме практической подготовки).*** | | 1 | ОК.1-ОК.5 |
| **Всего** |  | | **78** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет истории и обществознания,** 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; шкаф для дидактических материалов обучения; плакаты символики РФ; политическая карта мира; тематические стенды; портреты научных деятелей.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Артёмов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник для СПО. В 2-х ч. Ч.1, Ч.2. – М: Академия, 2019.

**Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 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».
3. атлас. Россия и мир. М.: Издательство «Дрофа», 2018. – 56 с.
4. Гаджиев К.С., Закаурцева Т.А.. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век: в 3 ч. Ч.2. 1945-2000. –М., 2010.
5. Горелов А.А. История мировой культуры.-М., 2011.
6. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира с древнейших времён до конца XIX века. 10 кл., - М.: Издательство «Русское слово», 2008.- 432 с.
7. Загладин Н.В. Симония Н.А. История России и мира в XX-начале XXI века. 11кл.,- Москва: Издательство «Русское слово», 2007.- 480 с.
8. Загладин Н.В. Методика преподавания истории России и мира в 10-11 классах общеобразовательных учреждений. М: Издательство «Просвещение», 2010. –
9. Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. - М, 2012.
10. Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Педагогические подходы к реализации концепции единого учебника истории. - М., 2015.
11. История России.1900-1946 гг.: книга для учителя /под редакцией А.В. Филиппова, А.А. Данилова. – М., 2010.
12. 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», 2011. – 223 с.
13. Зайцев Н.В. История. 10 класс: поурочные планы по учебнику Н.В. Загладина, Н.А. Симония «Всеобщая история с древнейших времен до конца XIX века». Ч.II. Волгоград: Издательство «Учитель», 2011. - 150 с.
14. Бухарева Н.Ю. История. 11 класс: поурочные планы по учебнику Загладина Н.В. «История России XX – начало XXI века». Ч. II- Волгоград: Издательство «Учитель», 2011. -239 с.
15. Тедеева Л.Н. История. 10-11 классы: контрольно-тренировочные задания, проверочные тесты. Волгоград: Издательство «Учитель», 2010. - 79 с.
16. Рогозин А.В. История. 11 класс: тематические карточки – информаторы. Тесты. Волгоград: Издательство «Учитель», 2009. – 209 с.
17. Рогозин А.В. Трагические страницы прошлого. История политических репрессий: уроки, внеклассные мероприятия. Волгоград: Издательство «Учитель», 2009. – 263с.
18. Кочетов Н.С. История России. 10 класс. Методическое обеспечение уроков. 10 класс (лекции, опорные конспекты, тесты, схемы). Волгоград: Издательство «Учитель», 2005. – 144 с.
19. Кочетов Н.С. История России. 11 класс. Методическое обеспечение уроков. 11 класс: уроки с использованием блочно-модульной технологии. Волгоград: Издательство «Учитель», 2006. – 188 с.
20. Гриценко Г. Правители России. Москва: Издательство «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 800 с.
21. Санин Г.А. Крым. Страницы истории.- М., 2015.

**Иные ресурсы:**

1. Электронный ресурс: библиотека Гумер. Форма доступа: [www.gumtr.info](http://www.gumtr.info)
2. Электронный ресурс: сайт «Российский мемуарий». Форма доступа: [www.elcochtingles.com](http://www.elcochtingles.com)
3. Электронный ресурс: Библиотека Исторического факультета МГУ. Форма доступа: [www.hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)
4. Электронный ресурс: Вторая мировая война в русском Интернете. Форма доступа: [www.world-war2.chat.ru](http://www.world-war2.chat.ru)
5. Электронный ресурс: Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI-XVIII столетиях. Форма доступа: [www.old-rus-maps.ru](http://www.old-rus-maps.ru)
6. Электронный ресурс: Избранные биографии: биографическая литература СССР. [www.biograf-book.narod.ru](http://www.biograf-book.narod.ru)
7. Электронный ресурс: История России и СССР: онлайн-видео. Форма доступа: [www.intellect-video.com\russian-history](http://www.intellect-video.com\russian-history)
8. Электронный ресурс: История России от князей до Президента. Форма доступа: [www.history.tom.ru](http://www.history.tom.ru)
9. Электронный ресурс: История государства. Форма доступа: [www.statehistory.ru](http://www.statehistory.ru)
10. Электронный ресурс: «Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи. Форма доступа: [www.kulichki.com\grandwar](http://www.kulichki.com\grandwar)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК01- ОК06 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном месте; | Устный фронтальный опрос  Разработка и защита презентаций  Написание эссе  *(в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | сформированность российской гражданской идентичтности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну); | Устный фронтальный опрос  Разработка и защита презентаций  Написание эссе  Составление глоссария  Контрольные работы по разделам  *(в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | становление гражданской позиции 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; |
| ОК01- ОК06 | сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; | Устный фронтальный опрос  Выполнение домашней работы Контрольные работы по разделам  Тестовый контроль  *(в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; | Устный фронтальный опрос  Выполнение домашней работы Контрольные работы по разделам  Тестовый контроль  Составление схем и таблиц (тематических, сравнительных, хронологических)  (*в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;  Периодизацию всемирной и отечественной истории. | Устный опрос  Выполнение домашней работы  Контрольные работы по разделам  Тестовый контроль  (*в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | Основные исторические термины и даты. | Исторический диктант  Тестовый контроль |
| ОК01- ОК06 | Объяснение и применение исторических понятий. | Устный фронтальный опрос  Исторический диктант |
| ОК01- ОК06 | Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении. | Устный опрос  Анализ результатов своей практической работы (рефлексия своей деятельности)  Написание эссе  *(в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; | Разработка и защита презентаций  Подготовка рефератов  (*в форме практической подготовки)* |
| ОК01- ОК06 | Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической теме. | Устный фронтальный опрос  Анализ результатов своей практической работы (рефлексия своей деятельности) |
| ОК01- ОК06 | Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии. | Защита рефератов  *(в форме практической подготовки)* |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 06 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП. 06 Обществознание (вкл. экономику и право)»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета Обществознание (вкл. экономику и право) является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии: 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Обществознание (вкл. экономику и право)» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФОП СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Обществознание (вкл. экономику и право)» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;  осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;  готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении школы и детско-юношеских организаций;  умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  готовность к гуманитарной деятельности; |
| ЛР.02 | сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | осознание духовных ценностей российского народа;  сформированность нравственного сознания, этического поведения;  способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;  способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;  активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; |
| ЛР.06 | трудового воспитания:  готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;  готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; |
| ЛР.07 | сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  расширение опыта деятельности экологической направленности; |
| ЛР.07 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;  осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. |
|  |  |

**Метапредметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией. |
| МР.2 | овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности. |
| МР.3 | овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта. |
| МР.4 | 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; |
| МР.5 | умение определять назначение и функции различных социальных,  экономических и правовых институтов; |
| МР.6 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения,  определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и  нравственных ценностей; |
| МР.7 | владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | Владеть знаниями об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре;  сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;  об (о) историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;  об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. |
| ПР.02 | Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества". |
| ПР.03 | Владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международное разделение труда; |
| ПР.04 | Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; уровней и методов научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения;  характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;  отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. |
| ПР.05 | Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. |
| ПР.06 | Применять знания, полученные при изучении разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества", для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;  осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества". |
| ПР.07 | Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. |
| ПР.08 | Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества". |
| ПР.09 | Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности;  конкретизировать теоретические положения, в том числе о (об) типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. |
| ПР.10 | . Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. |
| ПР.11 | Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. |
| ПР.12 | Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании. |

**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 | 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. 06 | 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; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

- знать:

* биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
* тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
* необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
* особенности социально-гуманитарного познания.

- уметь:

* характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
* анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
* объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
* раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
* осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
* оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
* формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
* подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
* применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
* совершенствования собственной познавательной деятельности;
* критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
* решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
* ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
* предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
* оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
* реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
* осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

- иметь навыки:

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **78** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: | - |
| теоретическое обучение | - |
| семинары | - |
| практические занятия | 10 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| контрольные работы |  |
| **Промежуточная аттестация в форме** Дифференцированного зачета | 1 |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Обществознание (вкл. экономику и право)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Введение** | **Социальные науки. Значимость социального знания.** Специфика объекта их изучения. Методы исследования. | | | 1 |  |
| **Раздел 1Человек и общество** | | | | **7** |  |
| **Тема1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества** | Содержание учебного материала. | | | **7** |  |
| **Лекции** | | | **3** | ОК1-ОК7 |
| 1 | **Человек как духовное существо**. Самосознание и социальное поведение. Ценности и нормы. Цель и смысл человеческой жизни. | | 1 |
| 2-3 | **Проблема познаваемости мира**. Понятие истины и ее критерии. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Типы мировоззрения. Основные особенности научного мышления. | | 2 |
| **Тема 1.2. Общество как сложная система** | Содержание учебного материала. | | | **4** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **3** |
| 1 | | Смысл и цель истории. Цивилизация и формация | 1 |
| 2 | | Общество и природа | 1 |
| 3 | | Общество, сферы общества. | 1 |
| **Контрольная работа** | | | **1** |  |
| **Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества** | | | | **7** |  |
| **Тема 2.1. Духовная культура личности и общества** | **Содержание учебного материала** | | | **2** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **2** |
| 1-2 | Понятие о культуре. Культура народная, массовая и элитарная.  Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров | | 2 |
| **Тема 2.2. Наука и образование в современном мире** | Содержание учебного материала | | | **3** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **3** |
| 1 | Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. | | 2 |
| 1 | Образование как способ передачи знаний и опыта. | | 1 |
| **Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры** | Содержание учебного материала | | | **2** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **2** |
| 1 | Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств | | 1 |
| 1 | Мораль. Основные принципы и нормы морали. Религия | | 1 |
| 1 | Контрольная работа №2 | | **1** |
|  | **Раздел 3. Экономика** | | | **14** |  |
| **Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы** | Содержание учебного материала | | | **4** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **4** |
| 1 | Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Факторы производства. | | 1 |
| 2 | Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика. | | 1 |
| 3 | Экономика семьи. Экономика как наука и хозяйство | | 1 |
| 4 | Ограниченность ресурсов. | | 1 |
| **Тема 3.2 Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.** | Содержание учебного материала | | | **6** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **6** |
| 1 | Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. | | 1 |
| 2 | Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. | | 1 |
| 3 | Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. | | 1 |
| 4 | Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства. | | 1 |
| 5 | Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. | | 1 |
| 6 | Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства. | | 1 |
| **Тема 3.3. Рынок труда и безработица** | Содержание учебного материала | | | **2** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **2** |
| 1 | Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. | | 1 |
| 3 | Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель | | 1 |
| **Тема 3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.** | Содержание учебного материала | | | **2** |  |
| **Лекции** | | | **2** |  |
| 1 | Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты | |  | ОК1-ОК7 |
| 3 | Основные проблемы экономики России и ее регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике | |  |
| **Раздел 4. Социальные отношения** | | | | **10** |  |
|  | Содержание учебного материала | | | **3** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **3** |
| **Тема 4.1. Социальная роль и стратификация** | 1 | **Социальные отношения**. **Понятие о социальных общностях и группах**. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности | | 2 |
| 2 | **Социальная роль**. **Социальный статус и престиж.** | | **1** |
| **Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты** | Содержание учебного материала | | | **3** | ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **3** |
| 1 | Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Социальные конфликты и пути их разрешения. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни | | 1 |
| 2 | Девиантное поведение, его формы, проявления**.** | | 1 |
| 3 | Особенности социальной стратификации в современной России | | 1 |
| **Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы** | Содержание учебного материала | | | **4** |  |
| **Лекции** | | | **4** |
| 1 | Особенности социальной стратификации в современной России. | | 1 |
| 1 | Этнические общности. Межнациональные отношения. | | 1 |
| 2 | Семья как малая социальная группа. | | 1 |
| 1 | **Контрольная работа №3** | | **1** |
|  | **Повторительно-обобщающий урок** | | | **1** |
| **Раздел 5. Политика как общественное явление** | | | | **20** |  |
| **Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе (10 ч.)** | Содержание учебного материала | | | **10** | ОК1-ОК7  ОК1-ОК7 |
| **Лекции** | | | **10** |
| 1 | | Понятие власти. Типы общественной власти | 1 |
| 2 | | Признаки государства. Государственный суверенитет. | 1 |
| 3 | | Внутренние и внешние функции государства | 1 |
| 4 | | Типология политических режимов. Формы государства: форма проявления, территориально-государственное устройство, политический режим | 1 |
| 5 | | Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования политических институтов и традиций | 1 |
| 6 | | Правовое государство, понятие и признаки | 1 |
| 7 | | Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты | 1 |
| 8 | | Государство как политический институт | 1 |
| 9 | | Особенности функционального назначения современных государств | 1 |
| 10 | | Межгосударственная интеграция, формирование | 1 |
| **Тема 5.2 Участники политического процесса** | Содержание учебного материала | | | **5** | ОК1-ОК7 |
| 1 | | Личность и государство. Политический статус личности. | 1 |
| 2 | | Гражданское общество и государство. Политическое участие и его типы | 1 |
| 3 | | Гражданские инициативы. Признаки гражданского общества. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. | **1** |
| 4 | | Отличительные черты выборов в демократическом обществе Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. | 1 |
| 5 | | Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации. Политические партии и движения, их классификация | 1 |
| **Контрольная работа№5** | | | **1** | ОК1-ОК7 |
| **Раздел 6. Право** | | | | **19** |
| **Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений** | Содержание учебного материала | | | **6** |
| **Лекции** | | | **6** |
| 1 | | Юриспруденция как общественная наука. | 1 |
| 2-3 | | Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение | 2 |
| 4 | | Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы. | 1 |
| 5-6 | | Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи. | 2 |
| **Тема 6.2. Основы конституционного права РФ** | Содержание учебного материала | | | **6** |  |
| **Лекции** | | | **6** | ОК1-ОК7 |
| 1 | Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление. | | 3 |
| 7 | Основные конституционные права и обязанности граждан в России. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени | | 3 |
| **Тема 6.3. Отрасли российского права.** | Содержание учебного материала | | | **10** |  |
| **Лекции** | | | **10** | ОК1-ОК7 |
| 1-2 | Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица. Гражданско-правовые договоры Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. | | 2 |
| 3-4 | Трудовое право и трудовые правоотношения. Понятие трудовых правоотношений.Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу | | 2 |
| 5-6 | Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения. | | 2 |
| 7 | Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность | | 1 |
| 8 | Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. | | 2 |
| 9 | Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. | | 1 |
| 10 | Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность | | 1 |
|  |  | **Дифференцированный зачет** | | **1** |  |
|  | **ИТОГО:** | | | **78** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет истории и обществознания,** 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; шкаф для дидактических материалов обучения; плакаты символики РФ; политическая карта мира; тематические стенды; портреты научных деятелей..

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

1. Важенин А.Г. Обществознание: Учебник для СПО – М: Академия, 2019

2. Певцова Е.А. Право: Учебник для СПО/Изд. 7-е. – М: Академия, 2020

3. Гомола А.И. и др. Экономика: Учебник для СПО – М: Академия, 2019

**Дополнительные источники:**

1. Баранов П.А. Обществознание: полный справочник для подготовки к ГИА: 9-й кл. / П.А. Баранов. – М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2016. – 350с.

2. Кишенкова О.В. Тестовый контроль на уроках обществознания в 10-11 кл.- М., 2015.

3. Кишенкова О.В., Лискова Т.Е. Обществознание. Старшая школа. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля.- М., 2016.

4. Смирнов И.П. Введение в современное обществознание: учебник.- М., 2015.

5. Певцова Е.А., Важенин А.Г. теория государства и права: учеб.пособие для УСПО.- Ростов н/Д, 2006.

6. Певцова Е.А. Право. Основы правовой культуры. 10-11 кл.: в 4 ч.- М., 2017.

7. Болотина Т.В., Певцова Е.А., Миков П.В., Суслов А.Б., Смирнов В.В. Права человека.- М., 2017.

8. Яковлев А.И. Основы правоведения.- М., 2016.

**Иные ресурсы:**

1. Обществознание. Формадоступа.http:// [www. history.standart.edu. ru/](file:///\\192.168.1.17\upload\1.%20УЧЕБНАЯ%20ДОКУМЕНТАЦИЯ_23-24\09.02.07%20Информационные%20системы%20и%20программирование\ИС-23\5.%20Рабочие%20программы%20и%20КТП\5.1%20Общеобразовательный%20цикл\5.1.1%20Общие%20учебные%20предметы\www.%20history.standart.edu.%20ru\)

2 Методический материал по обществознанию. Формадоступа. http:// [www. openclass. ru/ communities/](file:///\\192.168.1.17\upload\1.%20УЧЕБНАЯ%20ДОКУМЕНТАЦИЯ_23-24\09.02.07%20Информационные%20системы%20и%20программирование\ИС-23\5.%20Рабочие%20программы%20и%20КТП\5.1%20Общеобразовательный%20цикл\5.1.1%20Общие%20учебные%20предметы\www.%20openclass.%20ru\%20communities\)

3. Преподавание истории и обществознания. Формадоступа. http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /7/

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Физическая культура»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО и ФОП СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Физическая культура» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФОП СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | осознание обучающимися российской гражданской идентичности; |
| ЛР.02 | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; |
| ЛР.03 | наличие мотивации к обучению и личностному развитию; |
| ЛР.04 | потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья; |

**Метапредметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной  практике; |
| МР.02 | готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности; |
| МР.03 | освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ; |
| МР.04 | формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку; |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; |
| ПР.02 | владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; |
| ПР.03 | владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; |
| ПР.04 | 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). |

**Общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.01 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.02 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК.03 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК.04 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК.05 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| 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.8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

- знать: правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; основы здорового образа жизни

- уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

- иметь навыки: выполнение индивидуальных заданий;

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **78** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 117 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 113 |
| контрольные работы |  |
| **Промежуточная аттестация в форме** (указать): зачетов (1 семестр) и  дифференцированного зачета (2 семестр) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Раздел 1 Основы знаний о физической культуре | 5 |  |
| Тема 1.1 Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. | Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние знаний физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.  Знание оздоровительных систем физического воспитания.  Владение информацией о Всеросийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) | 1 | ОК1-ОК6  ОК-8 |
| Тема 1.2 Основы здорового образа жизни. | Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья.  Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни. | 1 |
| Тема 1.3 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями | 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. | 1 |
| Тема 1.4 Самоконтроль, его основные методы, показателя и критерии оценки. | Самостоятельное использование упражнений-тестов для оценки физического развития, физической подготовленности. Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля. | 1 |
| Тема 1.5 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. | 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. | 1 |
|  | Практическая часть | 117 |  |
| Раздел 2. Учебно-методические занятия | Простейшие методики самооценки работоспособности, использование методов самоконтроля, профилактика проф. заболеваний.  Физические упражнения для профилактики.  Овладение приемами массажа и самомоссажа.  Умение составлять и проводить комплексы утренней и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. | 5 |  |
|  | Учебно-тренировочные занятия |  |  |
| Раздел 3. Вариативная часть  Тема 3.1Легкая атлетика.  Кроссовая подготовка.  Спортивные игры. | Техника безопасности на занятиях. Освоение техники беговых упражнений. Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых, координационных способностей, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. | 10  **9** |  |
| Практические занятия  1. Техника бега на короткие дистанции. Челночный бег30м, 36 м,72м, 80 м, Бег 100м.  2. Техника бега на средние дистанции. Бег 200м. Бег 400м.  3. Техника бега на длинные дистанции. Бег 500м. Бег 800м. Бег 1000м. Бег 2000м.  4. Техника бега по прямой и виражу.  5. Техника эстафетного бега.  6. Техника спортивной ходьбы.  7. Техника прыжка в длину с места.  **ППФП: 30-40%** |
| Тема 3.2  Баскетбол | Техника безопасности игры. 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. Правила игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку. | 35  **10** |  |
| Практические занятия  1. Техника перемещения и остановки.  2. Техника ловли и передачи мяча.  3. Техника ведения мяча правой и левой рукой.  4. Техника бросков мяча в кольцо.  5. Техника овладения мячом и противодействия.  6. Техника отвлекающих приемов (дриблинг).  **ППФП: 30-40%** |
| Тема 3.3  Волейбол | Техника безопасности игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением 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. | 35  **9** |  |
| 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.  **ППФП: 30-40%** |
| Тема 3.4  Мини-футбол | Техника безопасности игры. Разминка: наклоны вперед, наклон влево, вправо, выпады влево, вправо, растягивание мышц, вышагивание вперед. 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 коордиационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, временных и силовых параметров движения. | 10  **7** |  |
| Практические занятия  1. Штрафной удар.  2. Ведение мяча на время.  3. Пробитие 6- фола.  4. Подача углового.  5. Ведение мяча между стоек.  6. Пробитие 10 метрового удара.  7. Удары левой ногой.  8. Удары правой ногой.  **ППФП: 30-40%** |
| Тема 3.5. Вариативная часть.  Атлетическая гимнастика.  Спортивные игры. | Техника безопасности в тренажерном зале. Знание и умение грамотно использовать современные методики дыхательной гимнастики. Занятия способствуют совершенствованию координационных, скоростно – силовых способностей, аэробной и анаэробной выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости, коррекции фигуры. Оказывают оздоровительное влияние на сердечнососудистую, дыхательную, нервно-мышечную системы. Использование музыкального сопровождения совершенствует чувство ритма.  Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплексы упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений. Заполнение дневника самоконтроля. | 17  **12** |  |
| Практические занятия  1. Техника силовых упражнений с собственным весом. Система круговой тренировки. Мини-футбол.  2. Упражнение со штангой. Система круговой тренировки. Волейбол  3. Техника силовых упражнений с гантелями и гирями. Система круговой тренировки. Гандбол (ручной мяч).  4. Техника выпонения упражнений на силовых и аэробных тренажерах. Система круговой тренировки. Баскетбол.  **ППФП: 30-40%** |
|  | Всего**:** | 117 |  |

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

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

Реализация программы дисциплины « Физическая культура» требует наличия универсального спортивного зала, тренажерного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

**Спортивный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем:

мячи для баскетбола – 12 шт.; мячи для волейбола -12 шт.; медицинбол-8 шт.; судейские свистки-3 шт.; секундомер-1 шт.; облучатель «Дезар-20» – 1 шт; сетка для мини-футбольных ворот-2 шт.; сетка волейбольная с антеннами -1 шт.; волейбольные стойки с защитой-2 шт.; маты напольные-6 шт.; щит баскетбольный с защитой-2 шт.; гантели - 8 шт; ворота для мини-футбола-2 шт.; мячи для мини-футбола-4 шт.; скамейки гимнастические деревянные - 8 шт.

**Тренажерный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем:

скамья для пресса-2шт; скамья для жима лежа-2шт; тренажер для присяданий-1; многофункциональный тренажер-1шт; стол тенисный-2шт; велотренажер-1шт; гантели-20шт; гиря-10шт; шведская стенка-2шт; комплект для игры в дартс-2шт; гриф для штанги-3шт; диск для штанги-30шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1 Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020.

Дополнительные источники:

1 Барчуков И.С. Физическая культура. — М., 2003.

2 Бирюкова А.А. Спортивный массаж: учебник для вузов. — М., 2006.

3 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.

4 Вайнер Э.Н. Валеология. — М., 2002.

5 Вайнер Э.Н., Волынская Е.В. Валеология: учебный практикум. — М., 2002.

6 Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. — М., 2006.

7 Методические рекомендации: Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе / под ред. М.М.Безруких, В.Д.Сонькина. — М., 2002.

8 Туревский И.М. Самостоятельная работа студентов факультетов физической культуры. — М., 2005.

9 Хрущев С.В. Физическая культура детей заболеванием органов дыхания: учеб. пособие для вузов. — М., 2014.

Интернет-ресурсы:

1. [Сайт  учителя  физ.культуры](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=22924&lib_no=32922&tmpl=lib)

<http://www.trainer.h1.ru/>

2. Газета  "Здоровье  детей"

<http://zdd.1september.ru/>

3. Газета  "Спорт  в  школе"

<http://spo.1september.ru/>

4. Рефераты на спортивную тематику

<http://www.sportreferats.narod.ru/>

[5. Физическая  культура: воспитание,  образование, тренировка. Ежеквартальный научно-методический журнал Российской Академии Образования Российской Государственной Академии Физической Культуры](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=22924&lib_no=32922&tmpl=lib)

<http://www.infosport.ru/press/fkvot/>

6. Журнал  «Культура  здоровой  жизни»

<http://kzg.narod.ru/>

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК1-ОК6  ОК-8 | готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;  -сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, непри¬ятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;  -потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;  -приобретение личного опыта творческого использования профессионально--оздоровительных средств и методов двигательной активности;  -формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе це¬ленаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;  -готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;  -способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;  -формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;  -принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  -умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  -патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;  -готовность к служению Отечеству, его защите; | Беседа о мерах безопасности во время проведения занятий и соревнований.  -Беседа о мерах профилактики различных заболеваний.  -Доклад:«Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО», «Нет вредным привычкам!», «ЗОЖ», «Закаливание»  -Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики. |
|  | способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;  -готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;  -освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;  -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;  -формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;  -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; | Составить комплекс лечебной физической культуры (для студентов подготовительной и специальной медицинских групп).  -Составить комплекс производственной гимнастики.  -Соблюдение мер личной и общественной гигиены. ППФП. |
|  | умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;  -владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;  -владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;  -владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;  -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) | ППФП со специальными комплексами упражнений.  -Проверка техники бега на короткие, средние и длинные дистанции.  -Владение техническими приёмами используемыми для игры в волейбол и баскетбол.  -Прохождение дистанции на лыжах классическим и коньковым ходами.  -Составить комплекс упражнений для проведения разминки.  -Судейство по видам спорта входящие в учебную программу.  -Беседа с преподавателем о мерах безопасности во время проведения занятий и соревнований.  -Соблюдение мер личной и общественной гигиены. |

Приложение

к образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол №  от « » 2024 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол №  от « » 2024 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № /  от « » 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Норильск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Общая характеристика 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 |

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Физическая культура»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО и ФОП СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты 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 учебного предмета***

Освоение содержания общеобразовательной учебного предмета «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 раз-личные 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 вырабатывать 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 программы подготовки специалистов среднего звен (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 иностранном языках.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**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: |  |
| - всего занятий | 78 |
| - в т. ч. лабораторные и практические занятия |  |
| в том числе: |  |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета* | 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+**34** |  |
| 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* |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | 1 |
| 1 | | Актуальность. Цели и задачи предмета. | | |
| 2 | | Основные теоретические положения и понятия. | | |
| **Практические занятия** | | | | | **1** |  |
| 1 | Эссе. Описать главное в ОБЖ (в форме практической подготовки). | | | |
| Раздел 2  Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья | | | | | | 15 |  |
| Тема 2.1 Здоровье и здоровый образ жизни | **Содержание учебного материала** | | | | | *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 здоровье. 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. | | | |
| **Практические занятия** | | | | |  |  |
| 1 | Агитационно-информационные сообщения о здоровом образе жизни (в форме практической подготовки). | | | | **7** | ОК1-ОК9 |
| 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). | | | |
| Раздел 2  Государственная система обеспечения безопасности населения | | | | | | 20 |  |
| Тема 3. 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) | **Содержание учебного материала** | | | | | *11* | ОК1-ОК9 |
| 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. | |
| **Практические занятия** | | | | |  |  |
| 1 | Определите классификации ЧС природного и техногенного характера (в форме практической подготовки). | | | | **9** | ОК1-ОК9 |
| 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). | | | |
| Раздел 3  Основы обороны государства и воинская обязанность | | | | | | 31 |  |
| Тема 4.1  История создания вооруженных сил России | **Содержание учебного материала** | | | | | *20* | ОК1-ОК9 |
| 1 | | | | История и организация вооруженных сил Московского государства в XIV – ХХ 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. |
| **Практические занятия** | | | | | **11** |
| 1 | | | | Описание причин создания войск в Московском государстве в форме народного ополчения (в форме практической подготовки) |
| 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). |
| Раздел 4. Оказания первой доврачебной помощи | | | | | | 10 |  |
| Тема 5.1.  Общие правила оказания первой медицинской помощи | **Содержание учебного материала** | | | | | ***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. |
| **Практические занятия** | | | | | **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** |  |
| итого: | | | | | | 78 |  |

1

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; общевойсковой противогаз ГП-5-50 шт, противогаз ГП-7-10 шт,; респиратор Р-2 – 1шт; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11-7 шт, противопыльная тканевая маска -1шт, медицинская сумка в комплекте – 6шт, носилки санитарные – 1шт, аптечка индивидуальная учебный пистолет в комплекте с электронным тиром – 1шт, оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-2 шт.; зарядное устройство -1 шт; комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; робот-тренажер Гоша-01-1шт, дозиметр радиации ДП-22В-1 шт, ДП-24-1 шт, комплект приспособлений для отбора проб КПО-1 – 1 шт.АИ-II – 6 шт, шинный материал-1комплект, огнетушитель порошковый (учебный) -1шт;; учебные автоматы АК-74 -3шт., Юниор-3-1шт, винтовка пневматическая МР-512-2шт,

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019

**Дополнительные материалы** 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 M.B., Мишин Б.И. Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень). 10 класс / Под ред.Воробьёва 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.znanium.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.znanium.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: | |
| владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;  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.  оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  проявить активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью | Контрольные вопросы. Тестирование  Практическая работа, оценка выполнения.  В форме практической подготовки |
| пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; | Практическая работа, оценка выполнения. |
| оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение 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; | Контрольные вопросы. Тестирование  Практическая работа, оценка выполнения.  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 |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.09 ГЕОГРАФИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр.4-13 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | стр.14-22 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | стр.23-24 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | стр.25-26 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 География разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

* 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «География» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и ФОП СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «География» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФОП СОО.

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

* воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
* воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
* формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
* развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
* приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

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

**Личностные результаты** освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. |
| ЛР.05 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе. |
| ЛР.06 | физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:   * сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; * потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; * активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. |
| ЛР.07 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. |
| ЛР.08 | экологического воспитания:   * сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; * планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; * активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; * умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; * расширение опыта деятельности экологической направленности. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы учебного предмета «География» должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение познавательными универсальными учебными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * разрабатывать план решения географической задачи с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учетом предложенной географической задачи; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; * координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; * владеть видами деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; * формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; * выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * уметь 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) работа с информацией:   * выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; * выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учетом ее назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); * оценивать достоверность информации; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями  умения общения:   * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; * развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизации:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.   б) самоконтроля, эмоционального интеллекта, принятие себя и других людей:   * давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; * владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; * оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; * использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; * принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; * способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * принимать ответственность; * принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * стремиться к достижению цели и успеху; * уметь действовать, исходя из своих возможностей; * понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; * принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; * признавать свое право и право других на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |
| МР.04 | Овладение умениями совместной деятельности:   * использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития. |
| ПР.02 | * освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве; * описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран. |
| ПР.03 | * сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; * использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; * сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в МГРТ; * для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; * устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран; * прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации; * формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний. |
| ПР.04 | владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство:   * политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; * воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, Индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; * мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; * ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; * международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; * отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), "сланцевая революция", водородная энергетика, "зеленая энергетика", органическое сельское хозяйство; * глобализация мировой экономики и деглобализация, "энергопереход", международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач. |
| ПР.05 | * сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); * выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); * формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования). |
| ПР.06 | * сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; * сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; * определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; * определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач. |
| ПР.07 | * владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории (в том числе в России); * представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; * формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; * критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; * использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач. |
| ПР.08 | * сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; * объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании; * особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации. |
| ПР.09 | * сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; * изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; * политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; * влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; * роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; * конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; * изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях. |
| ПР.10 | * сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических цроблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества. * приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем. |

Полученные знания и умения способствуют формированию 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. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | 78 |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | 31 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 78 |
| Практические работы |  |
| Контрольные работы | 2 |
| **Промежуточная аттестация** *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (II семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «География»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, контрольные работы** | | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | **1** |  |
| 1 | **География как наука.** **Источники географической информации** Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи при освоении специальностей СПО  *(в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.01-02 |
| **Раздел I. Источники географической информации** | | | **2** |  |
|  | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | **Традиционные и новые методы географических исследований.** Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения. | 1 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел II. Политическое устройство мира** | | | **6** |  |
| Тема 2.1 Политическая карта мира | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| 1 | **Политическая карта мира.** Исторические этапы ее формирования и современные особенности.Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования *(в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Группировка стран мира по географическому положению, площади территории и численности населения** *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.** | 1 |
| 1 | **Типология стран по уровню социально-экономического развития.** Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран их типы. | 1 |
| **Практические работы** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | Ознакомление с политической картой мира.  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
|  | 1 | Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития.  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел 3. География мировых природных ресурсов** | | | **5** |  |
| Тема 3.1. География мировых природных ресурсов | **Содержание учебного материала** | | **5** |  |
| 1 | **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. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Природные условия и природные ресурсы.** Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. | 1 |
| 1 | **Природные ресурсы.** Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. | 1 |
| 1 | **Ресурсы Мирового океана.** Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. | 1 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел. 4. География населения мира** | | | **9** |  |
| Раздел 4.1. География населения мира | **Содержание учебного материала** | | **9** |  |
| 1 | **Численность населения мира и ее динамика.** Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Половая и возрастная структура населения.** **Качество жизни населения.** Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровней заболеваемости, младенческой смертности грамотности населения. Индекс человеческого развития. | 1 |
| 1 | **Трудовые ресурсы и занятость населения.** | 1 |  |
| 1 | **Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения** | 1 |
| 1 | **Размещение населения по территории земного шара.** Средняя плотность населенияв регионах и странах мира.Миграции населенияи их основныенаправления. | 1 |
| 1 | **Урбанизация. «**Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. | 1 |
| **Практические работы** | | **3** | ОК.01-07 |
| 1 | Оценка демографической ситуации и особенностей демографи­ческой политики в разных странах и регионах мира *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Оценка качества трудовых ресурсов в различных странах и регионах мира»  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел 5. Мировое хозяйство** | | | **19** |  |
| Тема 5.1. Современные особенности развития мирового хозяйства | **Содержание учебного материала** | | **3** |  |
| 1 | **Мировая экономика, исторические этапы ее развития.** Международное географическое развитие труда. Международная специализация и кооперирование. Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства.** Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города. | 1 |
| **Практические работы** | | **1** |  |
| 1 | Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран *(в форме практической подготовки)* | 1 | ОК.01-07 |
| Тема 5.2. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства |  | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1 | **Сельское хозяйство и его экономические особенности.** Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка.** | 1 |
| 1 | **Горнодобывающая промышленность.** Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. | 1 |  |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| Тема 5.3. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства |  | **Содержание учебного материала** | **7** |  |
| 1 | **Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергии.** | 1 | ОК.01-07 |
|  | **Географические особенности развития мировой электроэнергии.** | 1 |
| 1 | **Географические особенности развития черной и цветной металлургии.** | 1 |
| 1 | **Географические особенности развития машиностроения.** | 1 |
| 1 | **Географические особенности развития химической, лесной (перерабатывающие отрасли).** | 1 |
| **Практические работы** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| Тема 5.4. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства |  | **Содержание учебного материала** | **5** |  |
| 1 | **Транспортный комплекс и его современная структура.** Географические особенности развития различныхвидов мирового транспорта.Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.** Современные особенности международной торговли и товарами. | 1 |
| 1 | **Современные особенности международной торговли и товарами.** | 1 |
| 1 | Итоговая контрольная работа *(в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.01-07 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства (*в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел 6. Регионы мира** | | | **23** |  |
| Тема 6.1 География населения и хозяйства Зарубежной Европы | **Содержание учебного материала** | | **3** |  |
| 1 | **Место и роль Зарубежной Европы в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Зарубежной Европы. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **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 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Составление комплексной географической характеристики стран Зарубежной Европы (по выбору обучающегося*) (в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 6.2** География населения и хозяйства Зарубежной Азии | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| 1 | **География населения и хозяйства Зарубежной Азии**. 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 | ОК.01-07 |
| 1 | **Япония как ведущая страна Азии.** Условия формированияи развития страны.Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Китай как ведущая страна Азии.** Условия формированияи развития страны.Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура  *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | **Индия как ведущая страна Азии.** Условия формированияи развития страны.Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Практические работы** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | Объяснение взаимосвязей между размещением населения, хозяйства, природными условиями разных территорий.  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| 1 | Составление комплексной географической характеристики стран Зарубежной Азии (по выбору обучающегося) *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 6.3** География населения и хозяйства Африки | **Содержание учебного материала.** | | **4** |  |
| 1 | **География населения и хозяйства Африки.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.** Отрасли международной специализации. Интеграционные группы. | 1 |
| **Практические работы** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | Объяснение взаимосвязей между размещением населения, хозяйства, природными условиями разных территорий.  *(в форме практической подготовки)* | 1 |
| 1 | Составление комплексной географической характеристики стран Африки (по выбору обучающегося) *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 6.4** География населения и хозяйства Северной Америки | **Содержание учебного материала** | | **3** |  |
| 1 | **География населения и хозяйства Северной Америки.** Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **США.** Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы. | 1 |
| **Практические работы** | | **1** |  |
| 1 | Составление комплексной географической характеристики стран Северной Америки (по выбору обучающегося) *(в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.01-07 |
| **Тема 6.5** География населения и хозяйства Латинской Америки | **Содержание учебного материала** | | **3** |  |
| 1 | **Место и роль Латинской Америки в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Природно-ресурсный потенциал, население и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки.** Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. | 1 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Составление комплексной географической характеристики стран Латинской Америки (по выбору обучающегося) *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Тема 6.6** География населения и хозяйства Австралии и Океании | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | **География населения и хозяйства Австралии и Океании.** 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 | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.** |  |
| **Раздел 7.** Россия в современном мире | | | **5** |  |
| Тема 7.1. Россия в современном мире | **Содержание учебного материала** | | **5** |  |
| 1 | **Россия на политической карте мира.** Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX-XXI веков. Характеристика современного этапа развития хозяйства. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда.** Ееучастие в международной торговлетоварами и других формах внешнеэкономических связей. | 1 |
| 1 | **Особенности территориальной структуры хозяйства.** География отраслей международной специализации. | 1 |  |
| **Практические работы** | | **2** | ОК.01-07 |
| 1 | Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| 1 | Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| **Раздел 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества** | | | **6** |  |
| **Тема 8.1** Географические аспекты современных глобальных проблем человечества | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| 1 | **Глобальные проблемы человечества.** Сырьевая, демографическая, продовольственная, экологическая проблемы как особо приоритетные, пути их решения. | 1 | ОК.01-07 |
| 1 | **Глобальные проблемы человечества.** Про­блема преодоления отсталости развивающихся стран. | 1 |
| 1 | **Роль географии в решении глобальных проблем человечества.** | 1 |
| 1 | Итоговая контрольная работа по экономической и социальной географии мира  (*в форме практической подготовки).* | 1 | ОК.01-07 |
| **Практические работы** | | **1** | ОК.01-07 |
| 1 | Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества *(в форме практической подготовки).* | 1 |
| Промежуточная аттестация | Дифференцированный зачет (*в форме практической подготовки)* | | 1 | ОК.01-07 |
| **Всего:** | | | **78** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебного предмета осуществляется в учебном кабинете географии.

**Кабинет географии,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 2 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; 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.; стенды тематические; планетарная модель Солнечной системы-1шт.; физический глобус мира – 1шт.; школьный телескоп 1 шт., атласы по географии - 13 шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Баранчиков Е.В. География: Учебник для СПО – М:Академия, 2018

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.
7. Атлас. География 9 класс. М: «Дрофа», 2020. - 42 л.
8. Атлас. География 10 класс. М: «Дрофа», 2020.- 47 с.
9. Максаковский В.П. География (базовый уровень). Экономическая и социальная география мира 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение» 2014. – 397 с.
10. 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:

**4 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|  | **Освоенные умения:** |  |
| ОК.01-07 | определять и сравниватьпо разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально­-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений | Практическая работа  Фронтальный, индивидуальный опрос |
| ОК.01-07 | показывать на карте различные страны мира. | Индивидуальный опрос  Проверка знаний географической номенклатуры  Экспресс – опрос в виде географического диктанта. |
| ОК.01-07 | оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий | Практическая работа  Анализ диаграмм  Фронтальный, индивидуальный опрос |
| ОК.01-07 | составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия; | Практическая работа  Проверка знаний географической номенклатуры.  Заполнение контурных карт  Анализ диаграмм, таблиц, картосхем |
| ОК.01-07 | сопоставлять географические карты различной тематики | Практическая работа  Проверка знаний географической номенклатуры.  Экспресс – опрос в виде географического диктанта. |
| ОК.01-07 | выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам | Практическая работа  Кейс задания |
| ОК.01-07 | применять изученные социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач | Практическая работа  Кейс задания  Географический диктант |
|  | **Усвоенные знания:** |  |
| ОК.01-07 | владение географической терминологией и системой базовых географических понятий. | Устный опрос  Фронтальный письменный опрос  Географический диктант |
| ОК.01-07 | особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; | Тестирование  Контрольная работа  Устный опрос  Географический диктант  Заполнение контурных карт  Доклады, рефераты |
| ОК.01-07 | географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества; | Тестирование  Контрольная работа  Устный опрос  Географический диктант  Доклады, рефераты |
| ОК.01-07 | особенности современного геополитического и социально­экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда | Тестирование  Контрольная работа  Устный опрос  Географический диктант  Доклады, рефераты  Дифференцированный зачет |

Приложение

к основной профессиональной образовательной

программ по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 БИОЛОГИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. 3 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | стр.10 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | стр. 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | стр. 16 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП.10 БИОЛОГИЯ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программированиеи Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Биология» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Биология »должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | сформировать знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; |
| ПР.02 | сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; |
| ПР.03 | сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; |
| ПР.04 | сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; |
| ПР.05 | приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; |
| ПР.06 | сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; |
| ПР.07 | сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; |
| ПР.08 | сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); |
| ПР.09 | сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; |
| ПР.10 | сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Биология», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**Общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК.02 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК.03 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.04 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК.05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.06 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **56** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | 22 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 56 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 56 |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация** *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (II семестр) |  |

**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 |
| **Раздел 1.**  **Учение о клетке** | **Содержание учебного материала:** | | **14** |  |
| 1 | Органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. | 1 |  |
| 2 | Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. | 1 |  |
| 3 | Цитоплазма и клеточная мембрана, органоиды клетки. | 1 |  |
| 4 | Особенности строения растительной клетки (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| 5 | Неклеточные формы жизни. Вирусы (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| 6 | Пластически и энергетический обмен | 1 |  |
| 7 | Автотрофные и гетеротрофные организмы. Фотосинтез, Хемосинтез (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,04 |
| 8 | Фотосинтез, Хемосинтез. | 1 |  |
| 9 | Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Деление клетки. | 1 |  |
| 10 | Бесполое и половое размножение. Мейоз. | 1 |  |
| 11 | Мейоз. | 1 |  |
| 12 | Образование половых клеток и оплодотворение. | 1 |  |
| 13 | Индивидуальное развитие организма. | 1 |  |
| 14 | Эмбриональный этап онтогенеза. Постэмбриональное развитие организма. | 1 |  |
| **Раздел 2.**  **Основы генетики**  **и селекции** | **Cодержание учебного материала:** | | **16** |  |
| 15 | Законы Г. Менделя | 1 |  |
| 16 | Законы Г. Менделя. | 1 |  |
| 17 | Законы Г. Менделя (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,06 |
| 18 | Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование генов. | 1 |  |
| 19 | Генетика пола. | 1 |  |
| 20 | Наследственная (генотипическая) изменчивость. Модификационная изменчивость. | 1 |  |
| 21 | Модификационная изменчивость. |  |  |
| 22 | Генетика человека. Генетика и медицина.(в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,06 |
| 23 | Материальные основы наследственности и изменчивости. | 1 |  |
| 24 | Генетика и эволюционная теория. | 1 |  |
| 25 | Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,04 |
| 26 | Одомашнивание - начальный этап селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 |  |
| 27 | Методы современной селекции.(в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,03,06 |
| 28 | Селекция растений, Достижения селекции растений (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 04,06 |
| 29 | Селекция животных. | 1 |  |
| 30 | Селекция микроорганизмов и биотехнология. | 1 |  |
| **Раздел 3.**  **Эволюционное учение.** | **Cодержание учебного материала:** | | **8** |  |
| 31 | История развития эволюционных идей (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03 |
| 32 | Эволюционное учение Ч. Дарвина | 1 |  |
| 33 | Концепция вида. Механизмы эволюции, Учение о естественном отборе. | 1 |  |
| 34 | Учение о естественном отборе. | 1 |  |
| 35 | Возникновение приспособлений. Видообразование (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,06 |
| 36 | Доказательства эволюции (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 04 |
| 37 | Основные направления эволюционного процесса. (в форме практической подготовки) | 1 |  |
|  | 38 | Развитие органического мира | 1 |  |
| **Раздел 4**  **Происхождение жизни на Земле** | **Cодержание учебного материала:** | | **2** |  |
| 39 | Многообразие живого мира | 1 |  |
| 40 | Возникновение и развитие жизни на Земле (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 06 |
| **Раздел 5**  **Происхождение человека** | **Cодержание учебного материала:** | | **4** |  |
| 41 | Доказательства родства человека и животных. | 1 |  |
| 42 | Основные этапы эволюции человека. | 1 |  |
| 43 | Расы человека. Теория расизма. | 1 |  |
|  | 44 | Жизнь современного человека в полиэтнической среде (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02 |
| **Раздел 6**  **Основы экологии** | **Содержание учебного материала:** | | **5** |  |
| 45 | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,04,06 |
| 46 | Факторы среды.(в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02 |
| 47 | Экологические системы | 1 |  |
| 48 | Изменения в биогеоценозах. Гомеостаз экосистем (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,06 |
|  | 49 | Взаимодействия в экосистеме (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| **Раздел 7**  **Биосфера и человек** | **Содержание учебного материала:** | | **3** |  |
| 50 | Учение В.И .Вернадского о биосфере. | 1 |  |
| 51 | Ноосфера | 1 |  |
| 52 | Социальная экология, Глобальные экологические проблемы и пути их решения.(в форме практической подготовки) | 1 | ОК 04,03 |
|  | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| **Раздел 8**  **Бионика** | 53 | Бионика | 1 | ОК 02,,06 |
|  | 54 | Семинар «Бионика»(в форме практической подготовки) | 1 | ОК 03,04 |
|  | 55 | Обобщение знаний курса биологии (в форме практической подготовки) | 1 | ОК 04,06 |
|  | 56 | Обобщение знаний курса биологии (в форме практической подготовки) | **1** | ОК 02,03,04,06 |
| **Всего** |  |  | * 1. **асов** |  |

**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. 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**

1. Константинов В.М. и др. Биология: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019

* 1. Константинов В.М., А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева «Биология» М.: Академия, 2019

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК01- ОК04 | - общая характеристика биологических систем разного уровня: клетки, организма, популяции, экосистемы, биосферы.  -определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.  соблюдать правила поведения в природе, бережно относиться к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и охранять их. | ***Формы контроля знаний:*** 1.Индивидуальный 2.Групповой 3.Комбинированный 4.Самоконтроль 5.Фронтальный    ***Методы контроля:***  1.Устный  2.Письменный 3.Практический   1. Поурочный бал (оценивается деятельность студентов на всех этапах занятия и выводится итоговая оценка).   Тестирование, в том числе компьютерное |
| ОК01- ОК04 | **Учение о клетке**  **Химическая организация клетки** Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.  Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке  **Строение и функции клетки** Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.  Наблюдение клеток растений и животных под микро- скопом на готовых микропрепаратах, их описание.  Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам  **Обмен веществ и превращение**  **энергии в клетке**  Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.  Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК  **Жизненный цикл клетки** Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.  Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов |
|  | **Организм.Размножение и индивидуальное развитие организмов**  **Размножение организмов** Овладение знаниями о  размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.  Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки  **Индивидуальное развитие**  **организма**  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  **Индивидуальное развитие**  **человека**  Выявление и описание признаков сходства зародышей  человека и других позвоночных как доказательства  их эволюционного родства.  Получение представления о последствиях влияния ал-  коголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения  среды на развитие и репродуктивное здоровье человека |  |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программ по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы программирования

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП. 11 ХИМИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | 3 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 14 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 19 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 20 |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.0207 Информационные системы и программирование.

2. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** 
   1. **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебного предмета «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

09.02.07 Информационные системы программирования

**1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** предмет входит в общеобразовательный цикл.

**1.3 Цели и задачи учебного предмета:**

• **формирование** у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

• **формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной 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).

**Результаты освоения учебного предмета:**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Химия»должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, р-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ A.M. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;  - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;  - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;  - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;  - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - 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 морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;  - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);  - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем рабочей программы | 78 |
| в том числе практические занятия |  |
| Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем | 78 |
| в том числе: |  |
| - всего занятий | 78 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета(в форме практической подготовки) 2 семестр. | |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Химия»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **№ урока** | | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | Объём  часов | Коды формируемых компетенций |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 |
| **I курc - 40 часов** | | | | | |
| **Введение** | **Содержание учебного материала:** | | | **3** |  |
| 1 | | Введение. Соблюдение правил ТБ. Основные положения общей и неорганической химии | 1 |  |
| 2 | | Основные положения общей и неорганической химии. | 1 |  |
| 3 | | Входной контроль знаний. | 1 |  |
| РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ | | | |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Основные понятия и законы** | | **Содержание учебного материала:** | | **3** |  |
| 4 | Основные понятия химии. | 1 |  |
| 5 | Основные понятия химии(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| 6 | Зачёт «Основные понятия химии» | 1 |  |
| **Тема 1. 2**  **Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома** | | **Содержание учебного материала:** | | **3** |  |
| 7 | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. | 1 |  |
| 8 | Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. | 1 |  |
|  | | 9 | Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| **Тема 1.3.**  **Строение вещества** | | **Содержание учебного материала:** | | **8** |  |
| 10 | Ионная химическая связь. | 1 |  |
| 11 | Ковалентная химическая связь. | 1 |  |
| 12 | Металлическая химическая связь.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01, 07 |
| 13 | Водородная связь. | 1 |  |
| 14 | Агрегатные состояния веществ. | 1 |  |
| 15 | Чистые вещества и смеси. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
|  | | 16 | Дисперсные системы. | 1 |  |
|  | | 17 | Решение задач - вычисление массы и количества вещества продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 03,04 |
| **Тема 1.4.**  **Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация** | | **Содержание учебного материала:** | | **4** |  |
| 18 | Растворы. Растворение. | 1 |  |
| 19 | Теория электролитической диссоциации.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,04 |
| 20 | Жёсткость воды и способы её устранения.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,04, 03 |
| 21 | Решение задач - расчёты по уравнениям химических реакций с использованием растворов с определённой массовой растворённого вещества (в %)» | 1 |  |
| **Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства** | | **Содержание учебного материала:** | | **5** |  |
| 22 | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации | 1 |  |
| 23 | Основания в свете теории электролитической диссоциации | 1 |  |
| 24 | Соли в свете теории электролитической диссоциации.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04, 07 |
|  | | 25 | Годролиз солей. | 1 |  |
|  | | 26 | Оксиды(в форме практическаой поготовки) (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,04 |
| **Тема 1.6. Химические**  **реакции** | | **Содержание учебного материала:** | | **4** |  |
| 27 | Классификация химических реакций. | 1 |  |
| 28 | Электролиз.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| 29 | Скорость химических реакций | 1 |  |
| 30 | Химическое равновесие.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| **Тема 1.7**  **Металлы**  **и неметаллы** | | **Содержание учебного материала:** | | **8** |  |
| 31 | Металлы – простые вещества. | 1 |  |
| 32 | Коррозия металлов. | 1 |  |
| 33 | Общие способы получения металлов. | 1 |  |
| 34 | Неметаллы – простые вещества.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,04 |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | | | |
| 35 | Силикатная промышленность.(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04 |
| 36 | Производство серной кислоты. | 1 |  |
| 37 | Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических веществ» (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 38 | Обобщение раздела «Общая и неорганическая химия».(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02 |

РАЗДЕЛ II ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Содержание учебного материала:** | | **4** |  |
| 39 | Предмет органической химии.Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова | 1 |  |
| 40 | Изомерия. | 1 |  |
| **I курc - 38 часов** | | | |
| 41 | Классификация и номенклатура органических соединений. | 1 |  |
| 42 | Классификация реакций в органической химии | 1 |  |
| **Тема 2.2**  **Углеводороды и их природные источники** | **Содержание учебного материала:** | | **13** |  |
| 43 | Предельные углеводороды - алканы(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02, 07 |
| 44 | Химические свойства алканов. | 1 |  |
| 45 | Этиленовые углеводороды - алкены | 1 |  |
| 46 | Химические свойства алкенов. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02, 04 |
| 47 | Диеновые углеводороды – алкадиены. Каучуки | 1 |  |
| 48 | Каучуки. | 1 |  |
| 49 | Ацетиленовые углеводороды- алкины. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 50 | Химические свойства алкинов(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 02,04, 07 |
| 51 | Ароматические углеводороды- арены | 1 |  |
| 52 | Химические свойства аренов(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 53 | Природные источники углеводородов | 1 |  |
| 54 | Природные источники углеводородов. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,02,04 |
| 55 | Получение газов. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01, 2 |
| **Тема 2.3.**  **Кислородсодержащие органические соединения** |  | **Содержание учебного материала:** | **12** |  |
| 56 | Спирты(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК01,02,04 |
| 57 | Спирты | 1 |  |
| 58 | Фенолы | 1 |  |
| 59 | Фенолы(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 01,0 |
| 60 | Альдегиды | 1 |  |
| 61 | Альдегиды(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 62 | Карбоновые кислоты | 1 |  |
| 63 | Карбоновые кислоты(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 64 | Жиры(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 0 |
| 65 | Сложные эфиры. | 1 |  |
| 66 | Углеводы(в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 67 | Углеводы | 1 |  |
| **Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры**  **\** | **Содержание учебного материала:** | | **10** |  |
| 68 | Амины. Анилин | 1 | ОК 01, 07 |
| 69 | Анилин | 1 |  |
| 70 | Аминокислоты . | 1 | ОК 02, 03, 04 |
| 71 | Белки. | 1 |  |
| 72 | Белки. | 1 | ОК 04, 07 |
| 73 | Пластмассы и волокна. | 1 |  |
| 74 | Распознавание пластмасс и волокон. | 1 |  |
| 75 | Идентификация органических соединений. | 1 |  |
| 76 | Обобщение раздела «Органическая химия» (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК 04 |
| 77 | Обобщение курса. (в форме практическаой поготовки) | 1 | ОК- 01,02,04 |
| 78 | **Дифференцированный зачет** | **1** | ОК 02,04 |
| **Итого** |  |  | **78часов** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации всех видов занятий, предусмотренных программой дисциплины, используются следующие специальные помещения:

**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

**3.2.2. Дополнительные источники**

*1. Габриелян О. С.*, *Лысова Г. Г.* Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

*2. Ерохин Ю. М.*, *Ковалева И. Б.* Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. —М., 2015.

*3. Ерохин Ю. М.* Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2019.

*4. Ерохин Ю.М*. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

*5. Ерохин Ю. М.*, *Ковалева И. Б*. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2019.

*6. Сладков С. А.*, *Остроумов И. Г.*, *Габриелян О. С.*, *Лукьянова Н. Н.* Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

*7. Габриелян О. С*., *Лысова Г. Г.* Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2012.

*8. Габриелян О. С. и др*. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

**Интернет-ресурсы**

www. pvg. mk. ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).

www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).

www. enauki. ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).

www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).

www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).

www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»).

**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 (если предусмотрено программой учебной дисциплины)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Уметь:   * составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов; * прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения; * составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; * составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; * решать задачи на растворы; * уравнивать окислительно– восстановительные реакции ионно- электронным методом; * составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; * составлять названия соединений по систематической номенклатуре; * составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений; * объяснить взаимное влияние атомов. | Оценка устного ответа  Отметка «5»:  - ответ полный и правильный на основании изученных теорий;  - материал изложен в определенной логической последовательности  - ответ самостоятельный.  Ответ «4»:  - ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;  - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.  Отметка «З»:  - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.  Отметка «2»:  - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя или отсутствие ответа.  Оценка экспериментальных умений (лабораторные и практические задания)  Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:  - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;  - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;  - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).  Отметка «4»:  - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.  Отметка «3»:  - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.  Отметка «2»:  - допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;  - работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.  Оценка умений решать расчетные задачи  Отметка «5»:  - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;  Отметка «4»:  - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.  Отметка «3»:  - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.  Отметка «2»:  - имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.  - отсутствие ответа на задание.  Оценка письменных контрольных работ  Отметка «5»:  - задания выполнены полностью и правильно, возможна несущественная ошибка.  Отметка «4»:  - задания выполнены не полностью или допущено не более двух несущественных ошибок.  Отметка «3»:  - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.  Отметка «2»:  - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.  - работа не выполнена.  При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.  Оценка тестовых работ  Отметка «5» ставиться при выполнении 90%-100%  Отметка «4» ставиться при выполнении 70%- 89%  Отметка «3» ставиться при выполнении 50%- 69%  Отметка «2» ставиться при выполнении менее 49% | ***Формы контроля знаний:*** 1.Индивидуальный 2.Групповой 3.Комбинированный 4.Самоконтроль 5.Фронтальный    ***Методы контроля:***  1.Устный  2.Письменный 3.Практический   1. Поурочный бал (оценивается деятельность студентов на всех этапах занятия и выводится итоговая оценка).   Тестирование, в том числе компьютерное |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.12 У ФИЗИКА

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр.2 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | стр.12 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | стр.20 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | стр.22 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП.12 У ФИЗИКАразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Физика» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Физика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Математика »должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; |
| ПР.02 | сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;  сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; |
| ПР.03 | владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;  сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; |
| ПР.04 | владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;  сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер |
| ПР.05 | умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;  сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; |
| ПР.06 | владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;  сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; |
| ПР.07 | сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;  сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; |
| ПР.08 | сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;  сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; |
| ПР.09 | сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;  сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; |
| ПР.10 | овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;  сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; |
| ПР.11 | овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).  овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации; |
| ПР.12 | овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; |
| ПР.13 | сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля. |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Физика» , должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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; |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы: | 156 |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| Самостоятельная работа |  |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 156 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| Лабораторные и практические занятия | 50 |
| контрольные работы | 6 |
| Промежуточная аттестация *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (I семестр) * экзамен (II семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного ипредмета «Физика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **1** |  |
|  | Физика — фундаментальная наука о природе. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО Входной контроль. | 1 | ОК01-ОК06 |
| ***Раздел I Механика*** | | **33** |  |
| **Тема 1.1**  **Кинематика** | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| Механическое движение. Перемещение. Путь. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Скорость. Равномерное прямолинейное движение. | 1 |
| Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. | 1 |
| Свободное падение. Равномерное движение по окружности. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Кинематика» | 2 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №1 Изучение движения тела по окружности | 2 |
| **Тема 1.2**  **Динамика** | **Содержание учебного материала** | 14 |  |
| Сила. Масса. Первый закон Ньютона. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Вто­рой закон Ньютона. | 1 |
| Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. | 1 |
| Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. | 1 |
| Вес. Невесомость | 1 |
| Сила трения. Сила упругости. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Динамика» | 2 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №2 Измерение жёсткости пружины | 2 |
| №3 Измерение коэффициента трения скольжения | 2 |
| №4 Изучение движения тела, брошенного горизонтально | 2 |
| **Тема 1.3.**  **Законы сохранения в механике** | **Содержание учебного материала** | 11 |  |
| Закон сохранения импульса. Реактивное движе­ние. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Работа силы. Мощность. | 1 |
| Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. | 1 |
| Закон сохранения механической энергии. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Законы сохранения в механике» | 2 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №5 Изучение закона сохранения механической энергии | 2 |
| №6 Изучение равновесия тела под действием нескольких сил | 2 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №1 Механика | 1 |
| ***Раздел II Молекулярная физика*** | | **22** |  |
| **Тема 2.1.**  **Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.** | **Содержание учебного материала** | 7 |  |
| Основные положения молекулярно-кинетической теории. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Броуновское движение. Диффузия. Идеальный газ. Давление газа. | 1 |
| Основное уравнение молекулярно-кинетической тео­рии газов. | 1 |
| Температура и ее измерение. Абсолютный нуль темпе­ратуры. | 1 |
| Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. | 1 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №7 Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака | 2 |
| **Тема 2.2.**  **Основы термодинамики.** | **Содержание учебного материала** | 7 |  |
| Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Теплоемкость. Первое начало термодинамики. | 1 |
| Адиабатный процесс. | 1 |
| Принцип действия тепловой машины. | 1 |
| Второе начало термодинамики. Охрана природы. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Основы термодинамики» | 2 |
| **Тема 2.3.**  **Свойства паров.** | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
| Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Аб­солютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. | 1 |
| Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. | 1 |
| **Тема 2.4.**  **Свойства жидкостей.** | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхност­ный слой жидкости. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. | 1 |
| **Тема 2.5.**  **Свойства твердых тел.** | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
| Характеристика твердого состояния вещества. Механические свойства твердых тел. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация. | 1 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №2 Молекулярная физика | 1 |
| ***Раздел III Электродинамика.*** | | **41** |  |
| **Тема 3.1.**  **Электрическое поле** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 8 |  |
| Электрические заряды. Закон сохранения заряда. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Закон Кулона. Электрическое поле. | 1 |
| Напряженность электрического поля. | 1 |
| Работа сил электростатического поля. | 1 |
| Разность потен­циалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. | 1 |
| Конденсаторы. Энергия электрического поля. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Электрическое поле» | 2 |
| **Тема 3.2.**  **Законы постоянного тока.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 14 |  |
| Сила тока. Закон Ома для участка. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Электрическое сопротивление проводника. | 1 |
| ЭДС. | 1 |
| Работа и мощность электрического тока. | 1 |
| Тепловое действие тока. Закон Джоуля - Ленца. | 1 |
| Закон Ома для полной цепи. | 1 |
| Соединение проводников. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Законы постоянного тока» | 2 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №8 Последовательное и параллельное соединение проводников | 2 |
| №9 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока | 2 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №3 Электрическое поле. Законы сохранения в механике | 1 |
| **Тема 3.3.**  **Электрический ток в полупроводниках** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 4 |  |
| Собственная проводимость полупровод­ников. | 2 | ОК01-ОК06 |
| Полупроводниковые приборы. | 2 |
| **Тема 3.4.**  **Магнитное поле.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 11 |  |
| Вектор индукции магнитного поля. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. | 1 |
| Закон Ампера. Взаимодействие токов. | 1 |
| Магнит­ный поток. | 1 |
| Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. | 1 |
| Действие магнитного поля на движущийся заряд. | 1 |
| Сила Лоренца. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Магнитное поле» | 2 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №10 Наблюдение действия магнитного поля на ток | 2 |
| **Тема 3.5. Электромагнитная индукция.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 6 |  |
| Электромагнитная индукция. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Вихревое электриче­ское поле. Самоиндукция. | 1 |
| Энергия магнитного поля. | 1 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №11 Изучение явления электромагнитной индукции | 2 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №4 Электродинамика | 1 |
| ***Раздел IV Колебания и волны*** | | **24** |  |
| **Тема4.1.**  **Механические колебания.** | **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| Колебательное движение. Гармонические колебания. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Свободные механические колебания. | 1 |
| Превращение энергии при колебательном движении. | 1 |
| Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. | 1 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №12 Определение ускорения свободного падения при помощи маятника | 2 |
| **Тема4.2.**  **Упругие волны.** | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Урав­нение плоской бегущей волны. | 1 |
| Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. | 1 |
| Звуковые волны. Ультразвук и его применение. | 1 |
| **Тема4.3.**  **Электромагнитные колебания** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 7 |  |
| Свободные электромагнитные колебания. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Пре­вращение энергии в колебательном контуре. | 1 |
| Переменный ток. Работа и мощность переменного тока. | 1 |
| Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. | 1 |
| Трансформаторы. | 1 |
| ***Практические занятия:*** |  |
| Решение задач на тему «Электромагнитные колебания» | 2 |
| **Тема4.4.**  **Электромагнитные волны.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 7 |  |
| Электромагнитное поле. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Электромагнитные волны. | 1 |
| Открытый колебательный контур. | 1 |
| Изо­бретение радио А.С. Поповым. | 1 |
| Понятие о радиосвязи. | 1 |
| Применение электромагнит­ных волн. | 1 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №5 «Колебания и волны» | 1 |
| ***Раздел V Оптика*** | | **19** |  |
| **Тема 5.1.**  **Природа света.** | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| Скорость распространения света. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Законы отражения и прелом­ления света. Полное отражение. | 1 |
| Линзы. | 1 |
| Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | 1 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №13 Измерение показателя преломления стекла | 2 |
| №14 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы | 2 |
| **Тема 5.2.**  **Волновые свойства света.** | **Содержание учебного материала** | 11 |  |
| Поляризация света. Дисперсия света. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Интерференция света. Дифракция света | 1 |
| Виды спектров. | 1 |
| Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. | 1 |
| ***Лабораторные занятия:*** |  |
| №15 Измерение длины световой волны | 2 |
| №16 Оценка информационной ёмкости компакт-диска | 2 |
| №17 Наблюдение сплошного и линейного спектров | 2 |
| ***Контрольная работа:*** |  |
| №6 «Оптика» | 1 | ОК01-ОК06 |
| ***Раздел VI Элементы квантовой физики*** | | **9** |  |
| **Тема 6.1.**  **Квантовая оптика.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 3 |  |
| Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Внешний фотоэлектри­ческий эффект. | 1 |
| Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. | 1 |
| **Тема 6.2.**  **Физика атома.** | **Содержание учебного материала( в форме практической подготовки):** | 3 |  |
| Закономерности в атомных спектрах водорода. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. | 1 |
| Модель атома водорода по Н.Бору. | 1 |
| **Тема 6.3.**  **Физика атомного ядра.** | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
| Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. | 1 | ОК01-ОК06 |
| Строение атомного ядра. Ядерные реакции. | 1 |
| Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. | 1 |
| ***Раздел VII Астрономия*** | | **7** |  |
| **Тема 7.1.**  **Солнечная система.** | **Содержание учебного материала** | **3** |  |
| Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера. | 1 |
| Система Земля-Луна. | 1 |
| Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. | 1 |
| **Тема 7.2.**  **Солнце и звёзды** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Солнце. Основные характеристики звёзд. | 1 |
| Внутреннее строение Солнца и звёзд. Эволюция звезд. | 1 |
| **Тема 7.3.**  **Строение Вселенной** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Млечный Путь – наша Галактика. Галактики. | 1 |
| Строение и эволюция Вселенной | 1 |
| **Всего** |  | **156** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Физика» предусмотрены следующие специальные помещения:

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**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

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

**Дополнительные источники:**

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор­ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*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., 2014.

*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., 2015.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электрон­ный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: элек­тронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

*Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

*Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014

**Иные ресурсы:**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  | **Умения:** | |
| ОК01- ОК06 | проводить наблюдения | лабораторные работы, практические занятия, домашние работы. Проверка р/о. оценить результаты выполнения лабораторных работ  (в форме практической подготовки), домашних заданий. |
| ОК01- ОК06 | планировать и выполнять эксперименты | лабораторные работы, практические занятия, домашние работы, исследовательская работа. Проверка р/о – анализ и оценка выполнения лабораторных работ(в форме практической подготовки),, домашнего задания. |
| ОК01- ОК06 | выдвигать гипотезы и строить модели | лабораторные работы, практические занятия, домашние работы, исследовательская работа. Оценка р/о. |
| ОК01- ОК06 | 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(в форме практической подготовки). Заслушать, проанализировать и оценить результаты. |
| ОК01- ОК06 | оценивать достоверность естественно­научной информации; | Практические занятия. Оценить результаты практических занятий. |
| ОК01- ОК06 | использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды | лабораторные работы, практические занятия(в форме практической подготовки), домашние работы. Проверка р/о. Анализ и оценка выполнения лабораторных работ, домашнего задания. |
| ОК01- ОК06 | смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, | контрольная работа, домашняя работа, практические занятия(в форме практической подготовки). Проверка р/о. Анализ и оценка контрольной работы, домашних заданий. |
| ОК01- ОК06 | Знать и понимать 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, лабораторная работа(в форме практической подготовки). Анализ и оценка результатов тестирования, контрольной работы, лабораторной работы. |
| ОК01- ОК06 | Знать и понимать смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта | тестирование, контрольная работа, лабораторные работы. Проверка р/о. Анализ выполнения тестов, анализ и оценка выполнения контрольной работы, лабораторной работы(в форме практической подготовки). |
| ОК01- ОК06 | Знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики | Тестирование. Проверка р/о(в форме практической подготовки). Анализ и оценка выполнения тестов. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.13 ИНФОРМАТИКА

Для специальности: 09.02.07 Информационные систем и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | 3. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 9 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 17 |

Рабочая программа учебного предмета ОУП. 13 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Информатика» должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; |
| ПР.02 | владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; |
| ПР.03 | владение компьютерными средствами представления и анализа данных в элек-тронных таблицах; |
| ПР.04 | сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; |
| ПР.05 | сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами ин-форматизации; |
| ПР.06 | понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам |
| ПР.07 | применение на практике средств защиты информации от вредоносных про-грамм, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.; |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Информатика», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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; |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **78** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | - |
| практические работы | 31 |
| **Промежуточная аттестация** *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (2 семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Раздел 1**  **Информационная деятельность человека** | | **4** |  |
| **Тема 1.1.**  **Информационное об-щество. Профессио-нальная информаци-онная деятельность человека** | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК01- ОК06 |
| Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. | 1 |
| Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. | 1 |
| **Тема 1.2.**  **Правовая охрана и защита информации** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК01-ОК06 |
| Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | 1 |
| **Раздел 2.**  **Информация и информационные процессы** | | **14** |  |
| **Тема 2.1.**  **Информация, её изме-рение. Основные информа-ционные процессы.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01-ОК06 |
| Понятие информации. Виды и свойства информации. Единицы измерения информации. | 1 |
| Информационные процессы. Естественные и формальные языки. Способы кодирования. | 1 |
| **Тема 2.2.**  **Система счисления** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК01-ОК06 |
| Непозиционные системы счисления. | 1 |
| Позиционные системы счисления. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. | 2 |
| Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. | 1 |
| Двоичная арифметика. | 1 |
| **Тема 2.3.**  **Основы логики** | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК01-ОК06 |
| Формы мышления. Алгебра высказываний. | **1** |
| Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции. | **1** |
| Логические основы устройства компьютера. | **1** |
| **Тема 2.4.**  **Хранение, архив и поиск информации** | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК01-ОК06 |
| Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях. | 1 |
| Архив информации. | 1 |
| Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. | 1 |
| **Тема 2.5.**  **Управление процессами** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01-ОК06 |
| Управление процессами. Обратная связь. | 1 |
| Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Автоматизированные рабочие места. | 1 |
| **Раздел 3.**  **Средства информационных и коммуникационных технологий** | | **6** |  |
| **Тема 3.1.**  **Основные характеристики компьютеров, внешних устройств. Программное обеспечение компьютеров. Защита информации.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК01-ОК06 |
| История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Основные характеристики компьютеров. | 1 |
| Архитектура компьютера. | 1 |
| Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. | 1 |
| Виды программного обеспечения. | 1 |
| Файловая система. | 1 |
| Защита информации. Антивирусная защита. | 1 |
| **Раздел 4.**  **Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | **39** |  |
| **Тема 4.1.**  **Microsoft Word** | **Практические занятия( в форме практической подготовки):** | **11** | ОК01-ОК06 |
| Набор текста. Разметка страницы. Правописание. Автозамена. | 2 |
| Форматирование символов и абзацев | 2 |
| Работа с таблицами. | 2 |
| Стили. Списки. Сноски. Гиперссылки. | 1 |
| Вставка колонтитулов, символов, формул. | 2 |
| Работа с графическими объектами. Word Art. | 2 |
| **Тема 4.2.**  **Microsoft Excel** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК01-ОК06 |
| Интерфейс программы. Операции с ячейками и рабочими листами. | 1 |
| Абсолютные и относительные ссылки. | 2 |
| Сортировка и фильтрация данных. | 1 |
| **Практические занятия( в форме практической подготовки):** |  |
| Работа с формулами и функциями. | 2 |
| Графики и диаграммы. | 2 |
| Решение задач линейной и разветвляющейся структуры | 2 |
| Приближенное графическое решение уравнений. | 2 |
| Дополнительные возможности EXCEL. | 2 |
| **Тема 4.3.**  **Microsoft Power Point** | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК01-ОК06 |
| Интерфейс программы. Дизайн. Вид и показ слайдов. | 1 |
| **Практические занятия:** |  |
| Анимация. | 2 |
| Разработка и создание интерактивной презентации. | 2 |
| Проект Разработка и создание мультимедийной интерактивной презентации. | 2 |
| **Тема 4.4.**  **Microsoft Access** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК01-ОК06 |
| Создание таблицы базы данных в режиме Конструктор. Приемы заполнения и редактирования таблиц. | 1 |
| Создание базы данных, состоящей из двух таблиц. Установка связей. Добавление и удаление записей. | 1 |
| **Практические занятия( в форме практической подготовки):** |  |
| Создание базы данных, состоящей из трех таблиц. Сортировка значений таблицы. Использование фильтра. | 1 |
| Создание и использование запросов. | 1 |
| Создание и применение форм. | 1 |
| Создание отчетов. | 1 |
| Создание базы данных учебной группы. | 1 |
| Проект Создание базы данных (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей) | 1 |
| **Раздел 5.**  **Телекоммуникационные технологии** | | **15** |  |
| **Тема 5.1.**  **Интернет-технологии** | **Содержание учебного материала** | **13** | ОК01-ОК06 |
| Настройка программы-браузера. Поиск информации по адресу. | 1 |
| Структура веб-страниц. | 1 |
| **Практические занятия( в форме практической подготовки):** |  |
| Получение информации разных видов с Web-страниц и ее сохранение | 1 |
| Электронные словари в Интернет. | 1 |
| Использование поисковых серверов. | 1 |
| Особенности поиска по группе слов. | 1 |
| Представление о программных средах компьютерной графики | 1 |
| Представление о мультимедийных средах. | 1 |
| Создание и редактирование графических объектов | 1 |
| Создание и редактирование мультимедийных объектов | 1 |
| Компьютерное черчение Обзор новых возможностей; | 1 |
| Создание простого чертежа по профилю | 1 |
| Создание и редактирование 2D объектов; | 1 |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет**  *(в форме практической подготовки)* | **2** |  |
| **ИТОГ** |  | **78** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения: Учебный кабинет «Информатика» с рабочими местами.

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Фирсов А.В. Физика: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019

**Для преподавателей:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о по-правках 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 Федераль-ным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального гос-ударственного 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., 2014.

7. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.

8. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011.

9. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной тех-ники: учеб. пособие. — М., 2010.

10. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ /под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.

11. Мельников, В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.

12. Назаров С. В., Широков А. И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.

13. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмиза-ции и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.

15. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012

16. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.

17. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

18. Шевцова А.М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

**Интернет-ресурсы:**

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет - курсы «Интуит» по курсу «Информати-ка»).

4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информаци-онным технологиям).

http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

5. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/Компьютеры и Интернет»).

6. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

7. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образова-ния»).

8. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федера-ции).

9. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

10. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

11. www.books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice.org: Теория и практика»).

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК01- ОК06 | виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; | фронтальный опрос, индивидуальная работа, тестирование (в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | единицы измерения количества информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; | фронтальный опрос, самостоятельная работа, анализ и оценка результатов применения знаний при решении задач(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | аппаратный и программный принцип работы компьютера; | фронтальный опрос, самостоятельная работа на соответствие термина и его определения |
| ОК01- ОК06 | назначение и функции операционной системы, архиваторов, антивирусных программ; | фронтальный опрос, тестирование(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | 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(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий; | фронтальный опрос, тестирование |
| ОК01- ОК06 | 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(в форме практической подготовки) |
|  |  |  |
| ОК01- ОК06 | приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике; | индивидуальная, практическая работа(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | вычислять количество информации; переводить одни единицы измерения количества информации в другие; | групповая, индивидуальная работа при решении задач(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | приводить примеры естественных и формальных языков кодирования информации; выполнять простейшие операции кодирования и декодирования информации; | индивидуальная работа при решении задач(в форме практической подготовки) |
| ОК01- ОК06 | записывать числа в римской и позиционной системах счисления; производить арифметические действия; переводить числа из одной системы счисления в другую; | дифференцированная работа при решении задач |
| ОК01-ОК06 | определять основные модули ПЭВМ; работать с носителями информации; | тестирование, индивидуальная практическая работа |
| ОК01-ОК06 | производить файловые операции (создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять); | индивидуальная, анализ и оценка результатов применения базовых операций над объектами при выполнении практических работ(в форме практической подготовки) |
| ОК01-ОК06 | пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; | индивидуальная, анализ и оценка результатов использования персонального компьютера и его периферийного оборудования, тестирование |
| ОК01-ОК06 | 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, 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. | анализ и оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных, групповых проектов, зачетов-практикумов(в форме практической подготовки) |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ДУП. 01 ЧЕРЧЕНИЕ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. 3-10 |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | стр.10-13 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | стр. 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | стр. 15 |

Рабочая программа учебного предмета ДУП.01 Черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование), ФГОС СОО и ФОП СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Черчение» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФОП СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Черчение» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:  - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:  - осознание духовных ценностей российского народа;  - сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе |

**Метапредметные результаты**:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;  - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  - уметь 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) работа с информацией:  - 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 морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - владеть различными способами общения и взаимодействия;  - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - 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, брать ответственность за решение;  - оценивать приобретенный опыт;  - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  - 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;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;  - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;  - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;  г) 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 людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека |

**Предметные результаты**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| ПР.02 | Осуществление интеграции программных модулей |
| ПР.03 | Ревьюирование программных продуктов |
| ПР.04 | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| ПР.05 | Проектирование и разработка информационных систем |
| ПР.06 | Сопровождение информационных систем |
| ПР.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов |
| ПР.08 | Разработка дизайна веб-приложений |
| ПР.09 | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений |
| ПР.10 | Администрирование информационных ресурсов |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Черчение», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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.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 |

**Профессиональные компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК.1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК.1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. |
| ПК.1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК.1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК.2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК.2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| ПК.2.3 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| ПК.3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| ПК.3.2 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ПК.4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК.4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК.4.2 | Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; |
| ПК.5.1 | Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; |
| ПК.5.2 | Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением |
| ПК.6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК.7.1 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК.7.2 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК.8.1 | Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. |
| ПК.9.1 | Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. |
| ПК.10.1 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| ПК.10.2 | Администрировать базы данных. |

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

**знать:**

- основы черчения и геометрии;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и

Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и

составлению чертежей и схем;

- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;

- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;

- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

**уметь:**

- читать и оформлять чертежи;

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием размеров;

- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

- пользоваться справочной литературой.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **39** |
| в том числе практическая подготовка (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 39 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Черчение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1: Техника выполнения чертежей и правила их оформления в соответствии с ЕСКД** | | **16** |  |
| **Тема 1.1**  **Основные требования к оформлению чертежей.** | **Содержание учебного материала** | | |
| Единая система конструкторской документации. Инструменты и материалы для выполнения чертежей. | 2 | ОК.01- ОК.09 |
| Общие правила оформления чертежей. Масштаб. | 2 |
| Линии чертежа. Чертежные шрифты. | 2 |
| **Практические занятия** | | |
| Оформление формата листа рамкой. Выполнение основной надписи. | 2 |  |
| Выполнение видов линий. Выполнение текста чертежным шрифтом. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - проработка конспектов занятий, учебной литературы;  - отчет и оформление практических работ. | 1 |  |
| **Тема 1.2**  **Геометрические построения** | **Содержание учебного материала** | | |
| Деление отрезков на равные части в заданном отношении. | 1 | ОК.01- ОК.09 |
| Сопряжения: определение, понятие радиуса, центра и точек сопряжения. Сопряжение двух прямых. Сопряжение двух дуг, дугой заданного радиуса. | 1 |
| Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей. | 1 |
| **Практические занятия** | | |
| Выполнение чертежа с элементами геометрических построений с нанесением размеров. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - проработка конспектов занятий, учебной литературы;  - отчет и оформление практических работ. | 1 |  |
| **Раздел 2: Проекционное черчение** | | **11** |  |
| **Тема 2.1**  **Виды проецирования** | **Содержание учебного материала** | | |
| Прямоугольное проецирование. Виды. Правила построения третьего вида по двум заданным. Последовательность выполнения чертежа. | 1 | ОК.01- ОК.09 |
| Аксонометрические проекции. Последовательность выполнения аксонометрической проекции. | 1 |
| **Практические занятия** | | |
| Построение третьей проекции по двум заданным. | 1 |  |
| Построение фигур в диметрии. Построение фигур в изометрии. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - проработка конспектов занятий, учебной литературы;  - отчет и оформление практических работ. | 1 |  |
| **Тема 2.2**  **Наглядные изображения** | **Содержание учебного материала** | | |
| Последовательность чтения чертежей. Последовательность выполнения чертежа с предмета. | 1 | ОК.01- ОК.09 |
| Эскизы. Измерительные инструменты. Технический рисунок. | 1 |
| Рисование плоских геометрических фигур. Рисование объемных геометрических фигур. | 1 |
| **Практические занятия** | | |
| Чтение заданного чертежа. Выполнение чертежа с предмета | 1 |  |
| Выполнение эскиза с предмета. Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - проработка конспектов занятий, учебной литературы;  - отчет и оформление отчетов по практическим работам. | 1 |  |
| **Раздел 3: Элементы машиностроительного черчения** | | **10** |  |
| **Тема 3.1**  **Развертки поверхностей** | **Содержание учебного материала** | | |
| Развертки поверхностей. Общие сведения. | 1 | ОК.01- ОК.09 |
| Развертки поверхностей многогранников. Развертки поверхностей тел вращения | 1 |
| **Практические занятия** | | |
| Построение разверток многогранников. | 1 |  |
| Построение разверток тел вращения. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - проработка конспектов занятий, учебной литературы;  - отчет и оформление отчетов по практическим работам. | 1 |  |
| **Тема 3.2**  **Сечения и разрезы** | **Содержание учебного материала** | | |
| Сечения. Общие сведения. Типы сечений. Правила выполнения сечений. Обозначения сечений | 1 | ОК.01- ОК.09 |
| Образование и обозначение разрезов. Классификация разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях | 1 |
| **Практические занятия** | | |
| Выполнение сечений в чертеже. Выполнение разреза на видах детали | 1 |  |
| Выполнение разрезов деталей в аксонометрической проекции | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - подготовка к дифференцированному зачету | 1 |  |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **ИТОГО** | | **39** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Черчение» предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет черчения,** 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**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018

Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка): Учебник для НПО – М: Академия, 2019

**Дополнительные источники:**

1) Вышнепольский, И.С. Черчение для техникумов: учеб.для учеб. заведений и нач. и сред. проф. образования,- 2е изд., испр.-М.: АСТ:Астрель, 2014.

1. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
2. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи;
3. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
4. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
5. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД, Шрифты чертежные;
6. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

**Иные ресурсы:**

1) Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: http://www.informika.ru.

2) Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: http://www. propro.ru.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК.01 – ОК.09 | Знание основ черчения и геометрии | Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий |
| ОК.01 – ОК.09 | Знание требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и  Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и  составлению чертежей и схем |
| ОК.01 – ОК.09 | Применение правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей |
| ОК.01 – ОК.09 | Знание основных приемов техники черчения, правила выполнения чертежей |
| ОК.01 – ОК.09 | Знание геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | Оценка результатов дифференцированного зачета |
| ОК.01 – ОК.09 | Знание способов выполнения рабочих чертежей и эскизов |
| ОК.01 – ОК.09 | Умение читать и оформлять чертежи | Оценка результатов тестирования, устного и письменного опроса, выполнения аудиторных самостоятельных заданий |
| ОК.01 – ОК.09 | Умение читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов |
| ОК.01 – ОК.09 | Умение составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием размеров | Оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ОК.01 – ОК.09 | Умение выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах |
| ОК.01 – ОК.09 | Умение пользоваться справочной литературой |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ДУП.. 02 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 17 |

Рабочая программа учебного предмета Индивидуальный проект разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО).

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Индивидуальный проект» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**Цель:** освоение содержания учебного предмета «Индивидуальный проект» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Освоение содержания учебного предмета «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР.01 | гражданского воспитания:   * сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; * осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; * принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; * готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; * готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; * умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; * готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; |
| ЛР.02 | патриотического воспитания:   * сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; * ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; * идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; |
| ЛР.03 | духовно-нравственного воспитания:   * осознание духовных ценностей российского народа; * сформированность нравственного сознания, этического поведения; * способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; * осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; * ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; |
| ЛР.04 | эстетического воспитания:   * эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; * способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; * убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; * готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; |
| ЛР.05 | трудового воспитания:   * готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; * готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; * интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; * готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| ЛР.06 | ценности научного познания:   * сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; * совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; * осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы предмета «Индивидуальный проект» должны отражать:

|  |  |
| --- | --- |
| МР.01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:   * самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; * устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; * определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; * выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; * вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; * развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;   б) базовые исследовательские действия:   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; * способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; * формирование научного типа мышления, владение 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 решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; * разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; * уметь 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) работа с информацией:   * 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 морально-этическим нормам; * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| МР.02 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:   * осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; * владеть различными способами общения и взаимодействия; * аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; * развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;   б) совместная деятельность:   * понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; * выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; * принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; * оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; * предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. |
| МР.03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:   * 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, брать ответственность за решение; * оценивать приобретенный опыт; * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;   б) самоконтроль:   * 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; * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;   в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:   * самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; * саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; * внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; * эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; * социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;   г) 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 людей на ошибки; * развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |

**Предметные результаты** освоения программы учебного предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| ПР.01 | сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; |
| ПР.02 | владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; |
| ПР.03 | владение компьютерными средствами представления и анализа данных в элек-тронных таблицах; |
| ПР.04 | сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; |
| ПР.05 | сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами ин-форматизации; |
| ПР.06 | понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам |
| ПР.07 | применение на практике средств защиты информации от вредоносных про-грамм, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.; |

В результате освоения образовательной программы выпускник, освоивший образовательную программу предмета «Индивидуальный проект», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

**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.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. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы:** | **39** |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 39 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 9 |
| практические занятия | 30 |
| **Промежуточная аттестация** *(в форме практической подготовки)*:   * дифференцированный зачёт (2 семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Индивидуальный проект»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Тема 1.**  **Введение в проектную деятельность** | **Содержание учебного материала** | | **1** | ОК-01- ОК-06 |
| Введение в проектную деятельность.  Понятие проекта. Типология проект | | 1 |
| **Тема 2.**  **Этапы работы над проектом** | **Содержание учебного материала** | | **7** | ОК-01-ОК-06 |
| Чек-лист проекта. Постановка проблемы: прямой и обратный способы. Поиск идеи для проекта. Мозговой штурм. | | 3 |
| Практическое занятие:  Презентация идей будущих проектов. Определение сферы исследования. Определение цели и задач исследования. Гипотеза. Методы исследования. | | 4 |
| **Тема 3.**  **Планирование** | **Содержание учебного материала** | | **6** | ОК-01-ОК-06 |
| Способы планирования. Ресурсы проекта. | | 3 |
| Практическое занятие:  Дорожная карта проекта. Логика проекта. | | 3 |
| **Тема 4.**  **Поиск информации.** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК-0 1-11 |
| Алгоритм поиска информации. Способы поиска информации. Анкетирование и интервью. | | 2 |
| **Тема 5.**  **Продукт проекта** | **Содержание учебного материала** | **5** | | ОК -1-11 |  |
| Практическое занятие: Изготовление проектного продукта. Виды проектных продуктов. Требования к качеству проектных продуктов | | 2 |  |
| Практическое занятие: Основная часть исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала. | | 2 |
| Практическое занятие: «Работа над введением научного исследования». | | 1 |
| Практическое занятие: «Работа над основной частью проекта». | | 2 |
| **Тема 6.**  **Промежуточная защита проектов.** | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 1-11 |
| Практическое занятие: Защита и презентация проекта. Критерии оценки качества разработки и представления индивидуального проекта.  Понятие экспертизы. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка | | 4 |
| **Тема 7.**  **Оформление результатов проекта.** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 1-11 |
| Практическое занятие:  Подготовка отчета о проекте. Структура отчета о проекте. Требования к оформлению проектной папки. | | 2 |
| **Тема 8.**  **Подготовка презентации проекта.** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 1-11 |
| Практическое занятие Алгоритм успешного выступления. Требования к мультимедийной презентации | | 2 |
| **Тема 9.**  **Защита проектов** | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| Практическое занятие: Публичное выступление и личность. Главные  предпосылки успеха публичного выступления. Основные правила делового общения и ведения дискуссии. | | 2 |
| Практическое занятие: «Деловая игра, направленная на отработку техник публичного выступления, ведения диалога, принятия решения». | | 2 |  |
| **Тема 10.**  **Краткосрочный групповой проект** | Подготовка. Выполнение. Презентация | | **4** |  |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет**  *(в форме практической подготовки)* | | **2** |  |
| **ИТОГО** |  | | **39** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебного предмета «Индивидуальный проект» предусмотрены следующие специальные помещения: Учебный кабинет «Индивидуальный проект» с рабочими местами.

**Кабинет индивидуального проекта,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

Яковлева .Ф. Проектная работа в образовательном учреждении: Учебное пособие

**Дополнительные источники:**

* + - 1. Зельдович Б.З. Деловое общение, М.: «Альфа Пресс». 2007;
      2. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения, М.: издательский центр «Академия», 2013;
      3. Стариков П.А. Пиковые переживания и технология творчества: учебное пособие. – Красноярск. 2011;
      4. Хорощевский Н.И. Современные методы развития памяти и мышления, М.: Наука Спектр, 2010;
      5. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс ] учеб. пособие. – М. : ФЛИНТА, 2014;
      6. Словарь терминов по научно-исследовательской работе http://idschool225.narod.ru/slovar.htm;
      7. Чуранов В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс]
      8. http://bg-prestige.narod.ru/ Эл. учебник по курсу «Проектная деятельность как способ организации семиотического образовательного пространства».

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://constructorus.ru/uspex/metod-shesti-shlyap-myshleniya-edvarda-de-bono.html>
2. https://cyberpedia.su/ ГиберПедия. Информация: понятия, классификация, свойства;
3. [http://help.rgsu.net/uchebnik/searchinfo/ Электронный](http://help.rgsu.net/uchebnik/searchinfo/%20Электронный) учебник. Поиск информации в Интернете;
4. [preimushchestva-i-problemy](http://io.nios.ru/articles2/55/2/organizaciya-raboty-nad-proektom-preimushchestva-i-problemy)/ Организация работы над проектом.
5. <http://sch1692zg.mskobr.ru/Структура> научного проекта;
6. <http://www.zirozebar.com/pedia-ru/wiki>;

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ОК01- ОК11 | Управлять содержанием проекта. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Мобилизовывать ресурсы проекта. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Планировать формировать проект и его этапы. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Организовывать участников проекта. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Выбирать тему проекта и формировать команду. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Организовывать персональные и групповые проекты. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Формировать эмпирическую базу исследования. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Применять эффективные методы работы в команде. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Собирать и обрабатывать информацию. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Измерять качественные данные. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Графически оформлять информацию. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Выявлять проблемы исследования. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Планировать способы сбора и анализа информации. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Оформлять результаты исследований. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
| ОК01- ОК11 | Публично выступать и защищать проекты. | Практическая работа, самостоятельная работа.  Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, текущая аттестация |
|  | **Знания:** |  |
| ОК01- ОК11 | Основные элементы проектной деятельности. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Теоретические основы проектной деятельности, его основные характеристики. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Методику предпроектного анализа и классификацию проектов. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Сущность проектной деятельности, его преимущества и недостатки. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Виды источников информации и способы их обработки. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Способы переработки информации. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Структуру исследовательской работы и ее этапы. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Методы и способы исследования. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Структуру и этапы индивидуального проекта. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Способы сбора и анализа информации. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Требования к оформлению результатов исследования. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Критерии оценки качества разработки. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК01- ОК11 | Методов и правил техники слушания. | Устный, письменный опросы; тестирование; оценка выполнения самостоятельной работы |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02. 07 Информационые системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр.3-4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | стр. 5-8 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | стр.9 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | стр.10-11 |

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности среднего профессионального образовния09.02.07 Информационные системы и программирование

* + 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1.1Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» включена в общий гуманитарный и социально – экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КОД ОК | Умения | Знания |
| 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.  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. | - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;  - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;  - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и в профессиональной деятельности. | - 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, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 50 |
| в том числе в форме практической подготовки (включая профессиональный компонент) | - |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в IV семестре** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Введение** | Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. | | **2** | 1 |
| **Тема 1. Основные идеи мировой философии от античности до новейшего времени** | **Содержание учебного материала** | | **14** |  |
| 1 | Античная философия. | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.05  ОК.06 |
| 1 | Философия Средних веков. | 2 |
| 1 | Философия Нового времени. | 2 |
| 1 | Постклассическая философия второй половины XIX начала XX века. | 2 |
| 1 | Русская философия XIX - XX веков. | 2 |
| 1 | Философия Новейшего времени. | 2 |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| 1 | Практическая работа № 1. Семинар по теме «Русская философия XIX- начала XX веков»  *(в форме практической подготовки)* | 1 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.05  ОК.06 |
| 1 | Практическая работа № 2 по теме: «Заполнение таблицы: «Философия Новейшего времени*» (в форме практической подготовки)* | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся № 1-2:***  *Заполнение таблицы «Основные этапы развития философии»*  ***Самостоятельная работа обучающихся № 3-4:***  *Составление глоссария к разделу «Основные идеи мировой философии от античности до новейшего времени»* | | *2*  *2* |  |
| **Тема 2. Человек – сознание - познание** | **Содержание учебного материала** | | **14** |  |
| 1 | Основные проблемы философской антропологии. | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.05  ОК.06  ОК.07 |
| 1 | Фундаментальные характеристики человека | 2 |
| 1 | Основополагающие категории человеческого бытия. | 2 |
| 1 | Семинар по теме «Человек как главная философская проблема». | 2 |
| 1 | Проблема сознания. | 2 |
| 1 | Учение о познании. | 2 |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| 1 | Практическая работа № 3-4. Семинар по теме «Познание, его сущность и структура» *(в форме практической подготовки)* | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.05  ОК.06 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся № 5:***  *Составление глоссария к разделу «Человек – сознание - познание» в виде презентации*  ***Самостоятельная работа обучающихся №6:***  *Составление кроссворда по теме «Сознание»* | | *1*  *1* |  |
| **Тема 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство)** | **Содержание учебного материала** | | **8** |  |
| 1 | Философия и научная картина мира. | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.05  ОК.06  ОК.07 |
| 1 | Философия и религия. | 2 |
| 1 | Философия и искусство. | 2 |
| 1 | **Практическая работа № 5-6.** Семинар по теме «Ценность как способ освоения мира человеком» (*в форме практической подготовки)* | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.05  ОК.06 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся № 7-8:***  *Составление глоссария к разделу «Духовная жизнь человека» в виде презентации* | | *2* |  |
| **Тема 4. Социальная жизнь** | **Содержание учебного материала** | | **10** |  |
| 1 | Философия и история. | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.05  ОК.06  ОК.07 |
| 1 | Философия и культура. | 2 |
| 1 | Философия глобализации и глобальных проблем современности. | 2 |
| 1 | Повторительно-обобщительный *урок (в форме практической подготовки)* | 1 |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| 1 | Практическая работа № 7-8. Семинар по теме «Будущее человечества. Социальные проблемы информационной цивилизации» *(в форме практической подготовки)* | 2 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.05  ОК.06 |
| 1 | Дифференцированный зачет (*в форме практической подготовки)* | 1 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся № 9-10:***  *Составление глоссария к разделу «Социальная жизнь» в виде презентации*  *Подготовка к дифференцированному зачету* | | *2* |  |
| **Всего:** | | | ***50*** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет социально-экономических дисциплин

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

**Губин В.Д.** Основы философии: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА-М.2020

**Дополнительные источники**

1. Губин В.Д. Основы философии: Учебное пособие. Для студентов средних специальных учебных заведений /В.Д. Губин. - М.: ТОН.- 2015.-274с.
2. Гуревич П.С. Основы философии: Учебное пособие. Для студентов средних специальных учебных заведений/ П.С. Гуревич. – М.: ООО УИЦ Гардарики.- 2016.- 438 с.
3. Ерина, Е.Б. Основы философии: карманное учебное пособие. / Е.Б. Ерина – 2-е изд. М.: ИД Риор.- 2015.-, 90 с.

**Интернет-ресурсы:**

<http://ru.wikipedia.org/> Лекции по философии истории (Гегель)

<http://kursoviki.spb.ru/lekcii/lekcii_filosofy.php> Лекции по философии. Космос, Природа, Логос, Эйдос, Душа. Декарт, Спиноза, Лейбниц и т.д.

http://filosfak.ru/category/lekz/ Философский факультет МГУ Видео-лекции по философии.

www.philgazeta.ru - Российская философская газета

**4 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |  |
| ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; | определены точно основные проблемы и особенности философии конкретного исторического периода; продемонстрировано полно и точно понимание роли и места философии в жизни человека; | Тестирование, оценка выполнения практических занятий, оценка выполнения самостоятельных работ, защита реферата, семинар, подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией, выполнение проекта, решение ситуационной задачи |
| вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; | продемонстрирован полный и точный подбор и воспроизведение материала по философии; продемонстрирован полный анализ и сравнение различных философских взглядов, суждений и учений; продемонстрировано четкое применение философских понятий; продемонстрирована собственная точка зрения на философские вопросы онтологии и гносеологии,  демонстрирует способность убедительно отстаивать свою точку зрения на основной вопрос философии; |
| применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и в профессиональной деятельности | продемонстрировано четкое применение систематизированных знаний в области основных философских вопросах; продемонстрировано самостоятельное, правильное принятие решения на основе анализа ситуации. |
| **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, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | - изложены полно и точно основные философские учения;  - воспроизведены полно и точно смысл и сущность основных философских учений;  -изложены полно и точно взгляды и основные идей выдающихся представителей философской мысли на проблему существования человека и роли философии в его жизни;  - знает роль философии в жизни общества, определяющую в качестве теоретической основы мировоззрения, а также решением проблемы познаваемости мира, вопросы ориентации человека в мире культуры, в мире духовных ценностей;  - знает и понимает гносеологию;  - изложены полно и точно понятия соответствующие онтологии: «бытие», «реальность»,  «пространство», «время», «любовь», «вера», «творчество», «причинность», «счастье»,  «целесообразность»; изложены полно и точно основные взгляды на проблему происхождения и устройства мира;  -изложены полно и точно описание современных онтологических представлений; изложены полно и точно представление о сущности познания; изложены полно и точно такие понятия как: «познание», «представление», «мышление», «понятие», «суждение»,  «абсолютная истина», «практика», «знание», «вера», «убеждение»;  - изложены полно и точно роли практики в процессе познания. изложены полное понимание абсолютной и относительной истины | Выполнение внеаудиторных самостоятельных работ.  Дифференцированный зачет |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы в программировании

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02 ИСТОРИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы в программировании

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр.3-4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | стр. 5-8 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | стр.9 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | стр.10-11 |

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы программирования

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

**1.1Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» включена в общий гуманитарный и социально – экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы программирования.

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

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**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Объем учебной дисциплины | 50 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| Практические занятия | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

**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** |
| **Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. 18** | | |  |
| **Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.** | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| 1.СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. |  | ОК1-ОК05 |
| 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 | | **3** |  |
| **Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| 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. |  | ОК.02-04 |
| 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 отношенях. |
| 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 | | **2** |  |
| **Раздел 2.Россия и мир в конце XX - начале XXI века. 30** | | | |
| **Тема 1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| 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. |
| **Тема 2. Россия на постсоветском пространстве.** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| 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 |
| **Тема 3. Россия и мировые интеграционные процессы** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| 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 | | **3** |  |
| **Тема 4. Развитие культуры в России.** | Содержание учебного материала | **6** |  |
| 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. |
| **Тема 5. Перспективы развития РФ в современном мире** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 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 |  |  |
| **Всего:** |  | **50** |  |

**3 условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет истории и обществознания,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; шкаф для дидактических материалов обучения – 1 шт; плакаты символики РФ-3 шт; политическая карта мира-1шт; тематические стенды-2 шт; портреты научных деятелей-5 шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Артёмов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник для СПО. В 2-х ч. Ч.1, Ч.2. – М: Академия, 2019.

**Печатные издания**

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник. – М.: Издательство Мастерство, 2019.
2. Алексашкина Л. Н. Россия и мир в ХХ – ХХI вв. – М.: Просвещение, 2020.

**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>

**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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:**  – 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 | -Уверенно перечисляет конкретные события  - правильно описывает события и называет причины;  -точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;  -оценивает международную значимость деятельности организаций;  -грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;  -четкость и правильность ответов на вопросы;  -дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития | - устный опрос  - выполнение тестовых заданий  - выполнение индивидуальных заданий  - дифференцированный зачет |
| Уметь:  – ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;  - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социальноэкономических, политических и культурных проблем.  -определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;  -демонстрировать гражданско-патриотическую позицию | -грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям  -обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями  -выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности  -демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор | - устный опрос  - тестирование  - выполнение практических заданий  - выполнение индивидуальных заданий  дифференцированный зачет |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы в программировании

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы в программировании

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр.3-4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | стр. 5-8 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | стр.9 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | стр.10-11 |

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы в программировании и примерной основной образовательной программы.

**1ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ У ЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология общения»**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы в программировании

**1.2 Место** учебной дисциплины **в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Психология общения» включена в общий гуманитарный и социально – экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы в программировании.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения** учебной дисциплины
  2. В результате освоения предмета «Психология общения» обучающийся должен

**уметь**:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- свободно общаться с людьми, выслушивать их, аргументировать свою точку зрения;

- создавать атмосферу доброжелательности в процессе общения;

**знать:**

- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- этические принципы общения;

- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем** учебной дисциплины **и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **36** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **34** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 34 |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)** | 2 |
| В том числе:   * проработка основной учебной литературы (конспектов); * выполнение заданий практикума «Основы конструктивного общения» * подготовка к практическим работам; * подготовка к зачету |  |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* | |

**2.2 Тематический план и содержание** учебной дисциплины **«Психология общения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Тема 1. Общение как социальный феномен** | | **14** |  |
| **Тема 1.1.**Введение. Общение как основа человеческого бытия | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Понятия «общение», «деловое общение». Общение как потребность в деятельности |
| **Тема 1.2.**  Абстрактные типы собеседников | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Вздорный человек. Позитивный человек. Всезнайка. Болтун. Трусишка. Хладнокровный, неприступный собеседник. Незаинтересованный собеседник. Важная птица. Почемучка. |
| **Практическое занятие № 1**  «Определение своего практического типа собеседника» | 1 |  |
| **Тема 1.3.**  Классификация форм общения | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Непосредственное общение. Опосредованное общение. Прямое общение. Межличностное общение. Массовое общение |
| **Тема 1.4.**Типы межличностного общения | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Императивное общение. Манипулятивное общение. Диалогическое общение. |
| **Практическое занятие № 2**  «Учимся диалогическому общению» | 1 |  |
| **Тема 1.5.**Функции общения | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Прагматическая функция. Функция подтверждения. Внутриличностная функция. |
| **Тема 1.6**. Виды общения | Формальное общение или «контакт масок». Примитивное общение. Формально-ролевое общение. Деловое общение. Светское общение. | 1 |
| **Тема 1.7.** Перцепция (или восприятие) собеседника | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Факторы восприятия : фактор привлекательности, отношение к нам со стороны окружающих, эффект первичности и новизны и т.д. |
| **Тема 1.8.** Взаимодействие (интерактивная сторона общения) | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Трансактный анализ Э. Берна. Позиции Родителя, Ребенка и Взрослого |
| **Практическое занятие № 3**  «Отработка позиций трансактного анализа» | 1 |  |
| **Тема 1.9**. Общение как коммуникация | **Содержание учебного материала** | 2 | 1,2 |
| Вербальные средства общения. Невербальные средства общения. Барьеры непонимания. |
| **Практическое занятие № 4**  «Читаем себя как книгу. Работа с невербальными сигналами» | 1 |  |
| *Самостоятельная работа обучающихся:*  *1.Проработка учебной литературы по изученным темам*  *2.Подготовиться к практическим работам 1-4* | *6* | 2 |
| **Тема 2. Индивид – личность - индивидуальность** | | **8** |  |
| **Тема 2.1**. Человек: особь? индивид? индивидуальность? | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Различие и сходство между понятиями, вынесенными в название урока |
| **Тема 2.2.** Как и почему личность развивается | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Понятия «личность», «развитие». Направленность личности. Свойства личности |
| **Тема 2.3.** Человек и его темперамент | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Темперамент и его типы. Сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик |
| **Практическое занятие № 5**  «Определение своеготипа темперамента» | 1 |  |
| **Тема 2.4**. Человек и его характер | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Характер, что это такое? Как он «характеризует» личность? Его роль в жизни и судьбе человека |
| **Тема 2.5.** Самопознание и саморазвитие | «**Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| «Я-концепция». Формирование образа собственного «Я» |
| **Практическое занятие № 6**  «Характеризуем себя» | 1 |  |
| **Тема 2.6.** Эмоции и чувства | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Эмоции, виды эмоций: настроение, аффект, страсть. Чувства, виды чувств: нравственные, интеллектуальные, эстетические |
| *Самостоятельная работа обучающихся:*  *1.Проработка учебной литературы по изученным темам*  *2.Подготовить задания из практикума (задания 13-15)*  *3. Подготовиться к практическим работам 5-6* | *3* |  |
| **Тема 3. Человек среди людей** | | **6** |  |
| **Тема 3.1**. Человек в социальной группе | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Виды отношений между людьми: сотрудничество, паритет, соревнование, конкуренция, антагонизм |
|  | **Практическое занятие № 7**  «Проработка упражнений на понимание другого человека» | 1 |  |
| **Тема 3.2.** Ты в коллективе | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Коллектив, коллективизм. Индвидуализм, эгоцентризм. |
|  | **Практическое занятие № 8**  «Нужен ли ты людям?» | 1 |  |
| **Тема 3.3.**  Извечные проблемы – отцы и дети | **Содержание учебного материала** | 2 | 1,2 |
| Суть проблемы «отцы и дети». Возможные причины разногласий поколений «отцов и детей» |
|  | *Самостоятельная работа обучающихся:*  *1.Проработка учебной литературы по изученным темам*  *2.Подготовить задания из практикума (задания 1-2)*  *3. Подготовиться к практическим работам 7-8* | *4* |  |
| **Тема 4. Конфликты в общении** | | **4** |  |
| Тема 4.1. Конфликт и его структура | **Содержание учебного материала** | 1 | 1, 2 |
| Конфликт, типы конфликтов. Внутриличностный конфликт. Межличностный конфликт. Межгрупповой конфликт. Конфликт между группой и личностью. Конфликтогены |
| Тема 4.2. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях | **Содержание учебного материала** | 1 | 1,2 |
| Продуктивный (конструктивный) конфликт. Непродуктивный (неконструктивный) конфликт. Стратегии поведения в конструктивных конфликтах: Соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление. |
| **Практическое занятие № 9**  «Определение своей стратегии в конфликте» | 1 |  |
| Тема 4.3. Правила поведения в конфликте | **Практическое занятие № 10**  «Психология конфликта» (Кодекс поведения в конфликте. Табу в конфликтной ситуации) | 1 | 1,2 |
|  |
|  | *Самостоятельная работа обучающихся:*  *1.Проработка учебной литературы по изученным темам*  *2.Подготовить задания из практикума (задания 55-56)*  *3. Подготовиться к практическим работам 9-10* | *4* |  |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **Всего** | | **36** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3 условия реализации программы ПРЕДМЕТА**

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

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета психологии.

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература:**

Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: Учебник для СПО – М: Академия,2017

**Дополнительная литература:**

1. Батаршев А.В. Диагностика способности к общению. Издательство: Питер. **Серия:** Практическая психология,2006.

<http://bookap.info/popular/batarshev_diagnostika_sposobnosti_k_obshcheniyu/#o>

2. Корягин А.М., Бариева Н.Ю., Кошлакова Ю.Б., Боровкова Д.А. Самооценка и уверенное поведение: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2013,160с.

3. Корягин А.М., БариеваН.Ю.,Волконская И.В.,Скоренцева И.В. Самопрезентация при устройстве на работу: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2014

4. Панфилова А. П.Теория и практика общения: учебное пособие для студ. сред.учеб. заведений / А. П. Панфилова. — М.: Издательский центр «Академия», 2007.

5. Рогов Е.И. Психология общения. — М. :Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005.

6.Усов В.В. Деловой этикет: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Усов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

7. Шеламова Г.М. Культура делового общения при трудоустройстве: учеб.пособие / Г.М. Шеламова. – 3-е изд, стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.

8. Шеламова Г.М. Психологии и этика профессиональной деятельности: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

9. ЩеламоваГ.М.Этикет делового общения: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2014

10. ЩеламоваГ.М.Основы культуры профессионального общения: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2013

**4 Контроль и оценка результатов освоения ПРЕДМЕТА**

**Контрольи оценка** результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

**Итоговым контролем** освоения обучающимися предмета «Психология общения» является **дифференцированный зачет.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и**  **оценки результатов обучения** |
| *В результате освоения предмета обучающийся должен*  ***знать:***  - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  - этические принципы общения;  - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов  ***уметь:***  - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  - свободно общаться с людьми, выслушивать их, аргументировать свою точку зрения;  - создавать атмосферу доброжелательности в процессе общения;  - использовать приемы саморегуляции поведения, в процессе межличностного общения | *Оценка за:*  - устный опрос;  - решение ситуационных задач;  - анализ проблемных ситуаций  - выполнение практических заданий и тренинговых упражнений;  - качество выполнения самостоятельной работы;  - освоенные умения в ходе выполнения практических работ;  - выполнение тестовых заданий |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр.3-4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | стр. 5-8 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины мета | стр.9 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | стр.10-11 |

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) для специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы в программировании

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**
   1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Иностранный язык в профессиональной деятельности**» является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место учебной дисциплиныв структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в общий гуманитарный и социально – экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Предмет входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Изучение данного предмета направленно 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «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 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.

**2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | *Объем часов* | |
| Объём рабочей программы | 169 | |
| Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем | 169 | |
| в том числе: |  | |
| - всего занятий | 169 | |
| - в т. ч. лабораторные и практические занятия | 166 | |
| контрольные работы | 14 | II курс-5 |
| III курс-6 |
| IV курс-3 |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся  в том числе: | 7 | |
| 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 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.2 Тематический план и содержание**  учебной дисциплины **ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности** | | | | | |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | | **Объём**  **часов** | | **Коды формируемых компетенций** |
| **1** | **2** | | **3** | | **4** |
|  | **2курс** | | **80** | |  |
| **Раздел I**  **Международное общение** | **Содержание учебного материала** | | **44** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Система образования в России** | 2 |  | |
| 1 | **Система образования за рубежом** | 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 | **Различные виды искусств** | 2 |  | |
| 1 | **Искусство в современном мире** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - разряды прилагательных;  - степени сравнения прилагательных;  - сравнительные конструкции с союзами;  Чтение текста «Лучшие галереи мира». | 2 |  | |
| 1 | **Экологические проблемы нашей планеты** | 2 |  | |
| 1 | **Экологические движения и их вклад** | 2 |  | |
| 1 | **Экологические подходы разных стран мира** | 2 |  | |
| 1 | **Способы охраны окружающей среды** | 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 | **Здоровье и спорт** | 2 |  | |
| 1 | **Здоровьесбережение** | 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 | **Путешествие. Поездка за границу** | 2 |  | |
| 1 | **Обучение и работа за границей** | 2 |  | |
| 1 | **Общение за границей** | 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 стнах». | 1 |  | |
| **Раздел II**  **Введение в специальность** | **Содержание учебного материала** | | **36** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Моя будущая профессия, карьера** | 2 |  | |
| 1 | **Современный мир специальностей** | 2 |  | |
| 1 | **Моя специальность на международном рынке труда** | 2 |  | |
| 1 | **Возможности карьерного роста и саморазвития.** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - видовременные формы глагола;  - оборот there is/ there are;  Эссе «Как стать профессионалом своего дела». | 4 |  | |
| 1 | **Метрическая система** | 2 |  | |
| 1 | **Система СИ** | 2 |  | |
| 1 | **Английская система мер** | 2 |  | |
| 1 | **Измерения** | 2 |  | |
| 1 | **Электротехнические измерения** | 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 | **Компьютеры и их функции** | 2 |  | |
| 1 | **Первые вычислительные машины** | 1 |  | |
| 1 | **Печатные платы и микропроцессоры** | 2 |  | |
| 1 | **Периферийные устройства** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - согласование времен;  - прямая и косвенная речь.  Чтение текста по теме | 2 |  | |
|  | 1 | **Дифференцированный зачет** | 1 |  | |
|  | **3 курс** | | **78** |  | |
| **Раздел III**  **Технический прогресс в промышленности, науке и технике** | **Содержание учебного материала** | | **34** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Российская промышленность** | 1 |  | |
| 1 | **Машиностроение в России** | 1 |  | |
| 1 | **Тенденции современной промышленности.** | 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 | **Промышленная электроника** | 1 |  | |
| 1 | **История электроники** | 1 |  | |
| 1 | **Интегральные схемы** | 1 |  | |
| 1 | **Условные обозначения электронных компонентов** | 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 | **История строительства** | 1 |  | |
| 1 | **Современные инженерно-технологические системы** | 2 |  | |
| 1 | **Строительно-монтажные технологии** | 2 |  | |
|  | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - формы инфинитива и их значение  - функции и употребление инфинитива.  Чтение текста «Пусконаладочные работы» | 2 |  | |
| 1 | **Роль технического прогресса в науке и технике** | 1 |  | |
| 1 | **Исследования в сфере промышленных технологий** | 2 |  | |
| 1 | **Факторы материального производства** | 2 |  | |
|  | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - причастие I, функции причастия I  - причастие II, функции причастия II  - предикативные конструкции с причастием. | 2 |  | |
| 1 | Самостоятельная работа. Работа с текстами «Организация и совершенствование производства», «Социально-экономические последствия НТП» | 1 |  | |
| 1 | **Роль леса в промышленности** | 1 |  | |
| 1 | **Оснащение деревообрабатывающей промышленности** | 1 |  | |
| 1 | **Механическая и химическая обработка леса** | 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 |  | |
| **Раздел IV**  **Я и моя специальность** |  | **Содержание учебного материала** | **11** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Современный мир специальностей** | 2 |  | |
| 1 | **Проблемы выбора будущей специальности** | 2 |  | |
| 1 | **Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации** | 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 |  | |
| **Раздел V**  **Диалог-общение** |  | **Содержание учебного материала** | **12** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Особенности ведения диалога на иностранном языке** | 2 |  | |
| 1 | **Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения.** | 2 |  | |
| 1 | **Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога применение в различных ситуациях профессионального общения.** | 2 |  | |
| 1 | **Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения.** | 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 |  | |
| **Раздел VI**  **Металлы и сплавы** | **Содержание учебного материала** | | **21** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09** | |
| 1 | **Человечество и металлы** | 2 |  | |
| 1 | **Виды материалов** | 2 |  | |
| 1 | **Роль металлов в процессе становления цивилизаций** | 2 |  | |
| 1 | **Драгоценные металлы в электронике** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сочинительные союзы;  - подчинительные союзы;  - частицы.  Работа с текстом «Использование металлов в медицине» | 2 |  | |
| 1 | **Металлы и их использование в промышленности** | 2 |  | |
| 1 | **Обработка металла в древности** | 2 |  | |
| 1 | **Современная тяжелая промышленность** | 2 |  | |
| 1 | **Металлы в машиностроении** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сложное подлежащее;  - сложное дополнение.  Работа с текстом «Металлы в промышленном оборудовании» | 2 |  | |
|  | 1 | **Дифференцированный зачет** | 1 |  | |
| **IV курс** | | **34** |  | |
| 1 | **Виды сплавов** | 2 |  | |
| 1 | **Классификации сплавов** | 2 |  | |
| 1 | **Стали и чугуны** | 2 |  | |
| 1 | **Сплавы** **черных металлов** | 2 |  | |
| 1 | **Сплавы цветных металлов** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сложносочиненные предложения;  - сложноподчиненные предложения.  Работа с текстом «Свойства сплавов» | 2 |  | |
| 1 | **Физические и механические свойства металлов и сплавов** | 2 |  | |
| 1 | **Предел прочности, пластичность металлов** | 2 |  | |
| 1 | **Твердость, износостойкость, ползучесть при деформации** | 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 | **Процессы металлообработки** | 2 |  | |
| 1 | **Механическая обработка металлов** | 2 |  | |
| 1 | **Тепловая обработка** | 2 |  | |
| 1 | **Отливка, спекание и экструдирование** **металлов** | 2 |  | |
| 1 | Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - безличные глаголы;  - безличные предложения.  Работа с текстом «Станки ЧПУ» | 3 |  | |
|  | 1 | **Дифференцированный зачет** | 1 |  | |
| **ИТОГО:** | | **176** |  | |

**3 условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Радовель В.А. Английский язык в программировании и информационных системах. (СПО). Учебное пособие.- М: КНОРУС, 2021.

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 11класса : 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 - Европейское языковое портфолио

www.gerasoft.com/ – электронное пособие по грамматике Cambridge English Grammar

www.englishlanguage.ru – портал по изучению английского языка

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей

общей и отраслевой лексики).

www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможно-

стью прослушать произношение слов).

www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

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 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. |
| -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. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы программирования

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г.  в |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы программирования

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр.3-4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | стр. 5-8 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины та | стр.9 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | стр.10-11 |

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для специальности среднего профессионального образования Информационные системы и программирование.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**
   1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

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.

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

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);

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;

готовность к служению Отечеству, его защите;

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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

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

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

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, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

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

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

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

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

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

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

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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

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;

умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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 их достижения.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| Максимальная нагрузка | *176* |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего) | 169 |
| в том числе практическая подготовка прикладной направленности часов, |  |
| контрольные нормативы | *16* |
| в т.ч.лаб.и практ. занятий | *159* |
| Самостоятельная работа обучающегося | *7* |
| *Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета* | |

**2.2 Тематический план и содержание** учебной дисциплины **ОГСЭ. 05 «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 | Физические качества и способности человека**.** Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей.  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.  Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) | В течение урока | ок1-ок9  пк1.1-4.3  ок3-ок4  пк1.1-4.3 |
| Тема 1.2 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями  Самоконтроль, его основные методы, по­казатели и критерии оценки | Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям.  Знание форм и содержания физических упражнений.  Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.  Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены  Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.  Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля | В течение урока |
| Тема 1.3 . 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  пк1.1-4.3 |
| Тема 1.4 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 построение самостоятельных занятий и их гигиены. | В течение урока |
| 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. | 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. | В течение урока |
|  | Раздел 2 Практическая часть  Профессионально-прикладные занятия с профессиональной направленностью | 109  **73** |  |
|  | Учебно-тренировочные занятия с вариативной частью ППФП и спортивных игр (мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, дартс). |  |  |
| Раздел 2. Входной контроль.  Тема 2.1Легкая атлетика. ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка) | 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. | 22**+10** | ок1-ок8  пк1.1-4.3 |
| Практические занятия  1. Техника бега на короткие дистанции. Бег 100м.  2. ППФП. Кроссфит на опорно-двигательный аппарат.  3. Техника бега на длинные дистанции. Бег 500м. Бег 800м. Бег 1000м. Бег 2000м.  4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  5. Техника эстафетного бега.  6. ППФП специальный комплекс упражнений с высокой интенсивностью.  7. Техника прыжка в длину с места.  8. ППФП. Специальный комплекс упражнений в системе круговой тренировки.  9. Бег на короткие дистанции (челночные бег с предметами и без них).  10. ППФП комплекс упр. на ноги и пресса.  11.Броски медицинболами из-за головы сидя и стоя.  12. Кроссовая подготовка 6-ти минутный бег.  13. ППФП**.** Комплекс упр. на руки, спину, приседание сумо.  14. Входной контроль для определения уровня физпоготовки студента через выполнения контрольных нормативов.  15.ППФП. Специальный комплекс упражнений эстафетный бег с предметами (мячи).  16. Прыжки с места в длину.  17.ППФП. Специальный комплекс упражнений (стретчинг).  18.Челночный бег 3х10 метров.  19. ППФП. Специальный комплекс упражнений. Кроссфит.  20. Тройной прыжок с места. |
| Самостоятельная работа. Оздоровительные системы физической культуры | **1** |
| Тема 2.2  Баскетбол. ППФП. | 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. | 18**+9** |  |
| Практические занятия  1. Техника перемещения и остановки. Мини-баскетбол 3 на 3.  2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  3. Техника ведения мяча правой и левой рукой. Техника броска мяча через челночный бег.  4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  5. Техника овладения мячом и противодействия.  6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  7. Техника ведения мяча с высоким и низким отскоком.  8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  9. Техника броска с 5-ти точек средней дистанции. Броскок мяча в движении на время.  10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  11. Техника ловли и передачи мяча. Подвижные игры с баскетбольным мячом.  12. ППФП.  13. Техника бросков мяча в кольцо на 2 шага.  14. ППФП.  15. Техника отвлекающих приемов (финты).  16. ППФП.  17. Техника штрафного броска. Техника бросков мяча в движении на время.  18. ППФП.  19. Техника бросков мяча из-за дуги 6 –ти метров.  20. ППФП. |
| Самостоятельная работа. Профилактика профессиональных заболеваний. | **1** |
| Тема 2.3  Волейбол. | Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением 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. | 39**+12** | ок1,3,6,8  пк1.1-4.3 |
| 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. |
| Самостоятельная работа. Реферат на тему о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). | **1** |
| Тема 2.4 Гимнастика с элементами акробатики с прикладной направленностью. | 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 | **10** | ок1-ок9  пк1.1-4.3 |
|  | Практические занятия  1.Кардиоразминка (бег темповый, с остановками, переменный бег, геометрический бег). 2.ОРУ на гибкость, равновесие.  2 Статические и динамические упражнения со своим весом и отягощениями.  3. Висы, кувырки, стойки на лопатках. Упражнения в связках (парах). перетягивание каната обрезиненного.  4. Разновидность висов на перекладине. Разновидность упоров и комбинация их.  5. Стойка на лопатках и голове. Стойка на мостиках с отжиманием от пола. |  |  |
| Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества ловкости и гибкости. | **1** |
| 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 |
|  | Практические занятия  1. Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.  2.Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.  3.Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.  4. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. ППФП.  5. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. |  |  |
| Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества выносливости | **1** |
| Тема 2.6  Мини-футбол. ППФП. | 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 коордиационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, временных и силовых параметров движения. | 22**+12** | ок1-ок9  пк1.1-пк4.3 |
| Практические занятия  1. Ведение и передача мяча в парах. Учебная игра.  2. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  3. Штрафной удар. Пробитие 6- фола. Учебная игра.  4. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  5. Ведение мяча между стоек.  6. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  7. Игра в квадрат 4х2.  8. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  9. Игра в квадрат 4х2 в два касания и одно касания.  10. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  11. Ведение и передача мяча в тройках. Учебная игра.  12. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  13.Передачи мяча с ударом по воротам. Учебная игра.  14. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  15. Подача с углового мяча партнеру. Учебная игра.  16. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  17. Удары правой ногой. Удары левой ногой. Учебная игра.  18. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  19. Ведение мяча на время. Учебная игра.  20. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  21. ТТД. Выход к воротам 2х1. Учебная игра.  22. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  23. Штрафной удар пенальти. Учебная игра  24. ППФП. Специальный комплекс упражнений.  25. ТТД. Выход к воротам 3х2. Демонстрация учебной игры.  26. ППФП. Специальный комплекс упражнений. |
| Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества силы. | **1** |  |
| Тема 2.7  ППФП с выполнение контрольных нормативов ГТО. | 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.  Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений. | **20** | ок1,3,6,8  пк1.1-4.3 |
| Практические занятия  1.Техника силовых упражнений с собственным весом.  2. Комплексы упражнений со штангой.  3. Техника силовых упражнений с гирями.  4. Техника выполнения упражнений на силовых и аэробных тренажерах.  5. Прыжки с места в длину.  6. Поднимание туловища из положения лежа на гимнастических матах.  7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.  8. Челночный бег 3х10м ; 10х10м, 4х9м,8х10м.  9.Подтягивание на перекладине в полном висе.  10. Прыжки через скакалку 1 мин; 2 мин.  12. Сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях.  13. Рывок гири.  14. Толчок гири.  15. Наклон вперед на скамейке ноги в коленном суставе ровные.  16. Удержания угла на вытянутых руках на перекладине 8сек.  17. Тройной прыжок с места в длину.  18. Комбинированные упражнения пресс +отжимание от пола.  19. Комплексы упражнений для развития физических качеств.  20. Круговые учебно – тренировочные занятия со своим весом и оттягощениями. |
| Самостоятельная работа. Составить комплекс упражнений для развития физического качества быстроты. |  |
| Практические занятия | | 159 |  |
| Всего часов | | 176 |  |

**3 условия реализации программы ПРЕДМЕТА**

**3.1 Материально-техническому обеспечению**

**Спортивный зал,** оснащенный оборудованием и инвентарем: мячи для баскетбола – 9 шт.; мячи для волейбола - 7 шт.; медицинбол-8 шт.; судейские свистки-3 шт.; секундомер-1 шт.; облучатель «Дезар-20» – 1 шт; сетка для мини-футбольных ворот-2 шт.; сетка волейбольная с антеннами -1 шт.; маты напольные-10 шт.; щит баскетбольный с защитой-2 шт.; ворота для мини-футбола-2 шт.; мячи для мини-футбола-6 шт.; скамейки гимнастические деревянные -6 шт.

**Тренажерный зал**, оснащенный оборудованием и инвентарем: скамья для пресса-1шт; скамья для жима лежа-2шт; тренажер для присяданий-1; стол тенисный-2шт; гантели-20шт; гиря-8шт; шведская стенка-5шт; гриф для штанги-3шт; диск для штанги-30шт..

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020

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: // 1 september. Ru.
4. [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/)
5. [PowerLifting.ru](http://www.powerlifting.ru/)

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.

**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: |  |
| 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. | Тестирование. Контроль устных ответов. Подготовка рефератов, сообщений, презентаций.  Выполнение практических заданий по общей физической и прикладной направленности.  Составление комплексов упражнений для развития физических качеств.  Проведение своего комплекса зарядки в группе  Выступление с сообщением  Наблюдение преподавателя и его устная оценка Выполнение контрольных нормативов  Портфолио личных достижений обучающегося  Выполнение контрольных нормативов. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ЕН.01 Элементы высшей математики

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа математического и общего естественнонаучного цикла – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл, ЕН.01 Элементы высшей математики

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения предмета:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КОД ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01,  ОК 02,  ОК 03,  ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 | Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Определять предел последовательности, предел функции.  Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.  Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел. | Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** |  |
| в том числе в форме практической подготовки (включая профессиональный компонент) | 58 |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| семинары | - |
| практические занятия | 34 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация (в форме практической подготовки):**   * дифференцированный зачёт (3 семестр) * дифференцированный зачёт (4 семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание** учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** | |
| 1 | 2 | | | | | | 3 | 4 | |
| **Раздел 1. Основы математического анализа** | | | | | | |  |  | |
| **Тема 1.1. Теория пределов** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | | | Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов (в форме практической подготовки) | | 1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | | | Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей | |
| 3 | | | | Односторонние пределы, классификация точек разрыва | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | | | Практическое занятие 1.  Предел последовательности, предел функции | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |
| **Тема 1.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | Определение производной | | | | | 1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | Производные и дифференциалы высших порядков | | | | |
| 3 | Полное исследование функции. Построение графиков (в форме практической подготовки) | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | Практическое занятие 2.  Применение производной к исследованию функций | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |
| Презентация (в форме практической подготовки) | | | | | | 1 |
| **Тема 1.3.** **Интегральное исчисление функции одной действительной переменной** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | | Неопределенный и определенный интеграл и его свойства (в форме практической подготовки) | | | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | | Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования | | |
| 3 | | | Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов (в форме практической подготовки) | | |
| **Практические занятия** | | | | | |
| 1 | | | Практическая работа 3.  Методы дифференциального и интегрального исчисления. | | | 2 |
| 2 | | | Практическая работа 4.  Методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач (в форме практической подготовки) | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |
| **Раздел 2. Функции нескольких переменных** | | | | | | |  |  | |
| **Тема 2.1.**  **Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | | Предел и непрерывность функции нескольких переменных | | | 1  1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | | Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных (в форме практической подготовки) | | |
| 3 | | | Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков | | |
| **Практические занятия** | | | | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |
| **Тема 2.2.**  **Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | | Двойные интегралы и их свойства | | | 1  1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | | Повторные интегралы | | |
| 3 | | | Приложение двойных интегралов (в форме практической подготовки) | | |
| **Практические занятия** | | | | | |
| 1 | | | Практическое занятие 5. Дифференцирование и интегрирование функции нескольких переменных | | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Раздел 3.** **Дифференциальные уравнения. Ряды.** | | | | | | |  |  | |
| **Тема 3.1.**  **Обыкновенные дифференциальные уравнения.** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | Общее и частное решение дифференциальных уравнений (в форме практической подготовки) | | | | | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | Дифференциальные уравнения 2-го порядка | | | | |
| 3 | Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка (в форме практической подготовки) | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | Практическое занятие 6.  Решение дифференциальных уравнений | | | | | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Тема 3.2.**  **Числовые последовательности и числовые ряды** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | Определение числового ряда. Свойства рядов | | | | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | Функциональные последовательности и ряды | | | |
| 3 | | Исследование сходимости рядов | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | Практическое занятие 7.  Числовые и функциональные ряды | | | | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Раздел 4. Линейная алгебра** | | | | | | |  |  | |
| **Тема 4.1.**  **Матрицы и определители** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | Понятие Матрицы (в форме практической подготовки) | | | | 1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | Действия над матрицами (в форме практической подготовки) | | | |
| 3 | | Определитель матрицы | | | |
| 4 | | Обратная матрица. Ранг матрицы | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | Практическая работа 8.  Действия над матрицами. | | | | 2 |
| 2 | | Практическая работа 9.  Определители. Обратная матрица. | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Тема 4.2.**  **Системы линейных уравнений** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | Основные понятия системы линейных уравнений (в форме практической подготовки) | | | | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | Правило решения произвольной системы линейных уравнений | | | |
| 3 | | Решение системы линейных уравнений методом Гаусса | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | Практическая работа 10.  Решение систем линейных уравнений матричным методом (в форме практической подготовки) | | | | 2 |
| 2 | | Практическая работа 11.  Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и по формулам Крамера | | | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Раздел 5. Аналитическая геометрия** | | | | | | |  |  | |
| **Тема 5.1.**  **Векторы и действия с ними.** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | Определение вектора. Операции над векторами, их свойства (в форме практической подготовки) | | | | 1  1 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов | | | |
| 3 | | Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | Практическая работа 12  Геометрические векторы и действия над ними (в форме практической подготовки) | | | | 1 |
| 2 | | Практическая работа 13.Решение задач аналитической геометрии (в форме практической подготовки) | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| **Тема 5.2 Аналитическая геометрия на плоскости** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | |
| 1 | | Уравнение прямой на плоскости | | | | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | | Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой | | | |
| 3 | | Линии второго порядка на плоскости | | | |
| 4 | | Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | Практическая работа 14  Уравнение прямой и плоскости | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  | |
| Презентация (в форме практической подготовки) | | | | | | 1 |  | |
| **Раздел 6. Комплексные числа** | | | | | |  | |  | |
| **Тема 6.1**  **Основы теории комплексных чисел** | **Содержание учебного материала** | | | | |  | |  | |
| 1 | Определение комплексного числа | | | | | 1 | | ОК 1 ОК 2 ОК 4  ОК 5 ОК 9  ОК 10 | |
| 2 | Формы записи комплексных чисел | | | | |
| 3 | Геометрическое изображение комплексных чисел | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  | |
| 1 | Практическая работа 15. Действия с комплексными числами в различных формах. Изображение комплексных чисел на комплексной плоскости (в форме практической подготовки) | | | | | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | |  | |  | |
| Промежуточная аттестация | * дифференцированный зачёт (3 семестр) (в форме практической подготовки) * дифференцированный зачёт (4 семестр) (в форме практической подготовки) | | | | | 2 | |  | |
| Всего: | | | | | | 58 | |  | |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники**

Григорьев В.П. и др. Элементы высшей математики: Учебник для СПО. Изд.3-е.- М: 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 (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
* www. school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

**4 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **Уметь:** | Операции над матрицами выполнены в соответствии с правилами; продемонстрировано  решение системы двух и трех линейных уравнений по методу Крамера, Гаусса и обратных матриц в соответствии с рекомендациями | Текущий контроль: оценка результатов выполнения практических занятий, самостоятельной работы, устного опроса, тестирования  В форме практической подготовки: оценка результатов выполнения практических занятий  Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт |
| * Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений |
| * Определять предел последовательности, предел функции | Продемонстрировано вычисление пределов  последовательности, функции  разной сложности |
| * Применять методы дифференциального и интегрального исчисления | Найдены производные функций с применением правил и таблицы производных; решены задачи для вычисления приближенных значений функции прикладного  характера; график функции  построен и дана характеристика его свойств по схеме исследования в соответствии с методическими рекомендациями; проведена классификация и распознавание интегралов для применения различных методов в соответствии с методикой |
| * Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач | Получены значения  определенных интегралов,  вычисленных различными  способами; площади и объемы фигур, ограниченных линиями,  найдены; произведен выбор формул, составлен и найден определенный интеграл для решения задач прикладного характера. |
| * Решать дифференциальные уравнения | Произведен выбор способа  Решения дифференциального  уравнения в соответствии с  рекомендациями; найдено  частное или общее решение заданного дифференциального уравнения |
| * Пользоваться понятиями теории комплексных чисел | действия над комплексными числами выполнены в соответствии с правилами |
| **Знать:** |  |
| * Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии | Продемонстрировано вычисление пределов функции разной сложности; верно определены точки разрыва функции и тип; выполнены действия над векторами с применением матричных методов; по виду уравнения кривой даны ее характеристики и проведено ее построение. |
| * Основы дифференциального и интегрального исчисления | Перечислены и определены правила дифференцирования, выбраны рациональные методы решения заданий, найдены производные функций с применением правил и таблицы производных; решение дифференциальных уравнений выполнено; проведена классификация и распознавание интегралов для применения различных методов; получены значения определенных интегралов, вычисленных различными способами; площади фигур, ограниченных линиями, найдены верно;  произведен выбор формул, составлен и найден определенный интеграл для решения задач прикладного характера; найдены частные производные функции двух переменных первого порядка; проведено повторное интегрирование и определены пределы интегрирования |
| * Основы теории комплексных чисел | перечислены все свойства комплексных чисел; выполнен перевод из одной формы в другую. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА\_

Для специальности: Т09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы.

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.02 Дискретная математика

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения предмета:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КОД ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 | * Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. * Выполнять операции над множествами. * Применять методы криптографической защиты информации. * Строить графы по исходным данным | * Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина. * Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. * Основные понятия теории множеств. * Логику предикатов, бинарные отношения и их виды. * Элементы теории отображений и алгебры подстановок. * Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. * Метод математической индукции. −Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. * Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. * Элементы теории автоматов |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** |  |
| в том числе в форме практической подготовки (включая профессиональный компонент) | 58 |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| семинары | - |
| практические занятия | 22 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация (в форме практической подготовки):**   * дифференцированный зачёт (3 семестр) * дифференцированный зачёт (4 семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание** учебной дисциплины **ОП.** ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| 1 | 2 | | | | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Элементы теории множеств** | | | | | | |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Основы теории множеств** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  |
| 1 | | | | Основные понятия и определения теории множеств | | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | | | Операции над множествами и их свойства (В форме практической подготовки) | |
| 3 | | | | Декартово произведение и степень множества | | 6 |
| 4 | | | | Отношения. Бинарные отношения и их свойства. | |
| 5 | | | | Элементы теории отображений и алгебры подстановок | |
| 6 | | | | Метод математической индукции | |
| 7 | | | | Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | | | | Практическое занятие 1.  Операции над множествами. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Исследование свойств бинарных отношений (В форме практической подготовки) | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Применение теории множеств (решение задач)  (В форме практической подготовки) | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 2. Основы математической логики** | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Основы математической логики** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. | | | 11 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | | Законы логики. Равносильные преобразования. | | |
| 3 | | | Булевы функции. Способы задания ДНФ, КНФ. | | |
| 4 | | | Методы упрощения булевых функций. Приведение формул логики к ДНФ и КНФ с помощью равносильных преобразований. | | |
| 5 | | | Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. | | |  |  |
| 6 | | | Основные классы функций. Полнота множеств | | |
| 7 | | | Операции двоичного сложения. Многочлен Жегалкина | | |
| 8 | | | Основные классы функций. Полнота множеств. Теорема Поста | | |
| 9 | | | Предикат. Операции над предикатами | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
|  | | | Практическое занятие 2.  Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. | | | 2 |
| 1 | | | Практическое занятие 3.  Логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. (В форме практической подготовки) | | | 2 |
| 2 | | | Практическое занятие 4.  Булевы функции. Нормальные формы | | | 2 |
| 3 | | | Практическое занятие 5.  Минимизация булевых функций. Многочлен Жегалкина | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  |
| **Раздел 3.** **Элементы теории графов** | | | | | | |  |  |
| **Тема 3.1.** **Основы теории графов** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  |
| 1 | Основные положения теории графов | | | | | 2  2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | Маршруты и пути в неориентированных и ориентированных графах (В форме практической подготовки) | | | | |
| 3 | Связность графов | | | | |
| 4 | Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы | | | | |
| 5 | Деревья и взвешенные графы (В форме практической подготовки) | | | | |
| 6 | Защита информации | | | | | 4 |
| 7 | Кодирование информации как средство обеспечения контроля работы автомата | | | | |
| 8 | Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам | | | | |
| 9 | Определение конечных автоматов | | | | |
| 10 | Способы задания конечных автоматов | | | | |
| 11 | Примеры конечных автоматов | | | | |
| 12 | Общие задачи теории автоматов | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |
| 1 | Практическое занятие 6.  Построение графов по исходным данным (В форме практической подготовки) | | | | | 2 |
| 2 | Практическое занятие 7.  Решение логических задач с использованием графов (В форме практической подготовки) | | | | | 3 |
| 3 | Практическое занятие 8. Методы криптографической защиты информации (В форме практической подготовки) | | | | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Решение задач с применением графов (В форме практической подготовки) | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 4. Элементы теории алгоритмов** | | | | | | |  |  |
| **Тема 4.1.** **Элементы теории алгоритмов** | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  |
| 1 | | Основные определения. Машина Тьюринга | | | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | Работа машины Тьюринга | | | |
| **Практические занятия** | | | | | |
| 1 | | Практическая работа 9. Работа машины Тьюринга | | | | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | |  |  |
| Промежуточная аттестация | * дифференцированный зачёт (3 семестр) (в форме практической подготовки) * дифференцированный зачёт (4 семестр) (в форме практической подготовки) | | | | | 2 | |  |
| Всего: | | | | | | **58** | |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные источники**

Мальцев И.А. Дискретная математика: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань,- 2021

**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 (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
* www. school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

**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 (если предусмотрено программой учебной дисциплины)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **Уметь:** |  | Текущий контроль: оценка результатов выполнения практических занятий; самостоятельной работы, устных ответов, тестирование  В форме практической подготовки: оценка результатов выполнения практических занятий  Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт |
| * Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики | Приведены примеры и контрпримеры понятия высказывание. Перечислены (название, обозначение, «прочтение») основных логических операций над высказываниями. Записана таблица истинности для основных логических операций. Построена таблица истинности формулы логики высказываний. Перечислены виды формул логики высказываний. Перечислены законы логики высказываний. Описаны способы определения равносильности формул логики высказываний. Выполнены равносильные преобразования над высказываниями. Перечислены способы доказательства тождественной истинности (ложности) формулы логики высказываний. |
| * Выполнять операции над множествами | Выполнены основные операции над множествами. |
| * Применять методы криптографической защиты информации | Применены методы криптографической защиты информации (шифрование и кодирование) |
| * Строить графы по исходным данным | Построен граф по исходным данным в соответствии |
| **Знать:** |  |
| * Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина | Построена таблица истинности функции алгебры логики. Функция алгебры логики представлена в совершенных нормальных формах. Построен многочлен Жегалкина разными способами. |
| * Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста | Перечислены основные классы функций. Определен класс заданной функции. Применена теорема Поста |
| * Основные понятия теории множеств | Выполнены основные операции над множествами |
| * Логику предикатов, бинарные отношения и их виды | Выполнены операции над предикатами. Построено отрицание предиката, содержащего кванторные операции. |
| * Элементы теории отображений и алгебры подстановок | Сформулированы условия задания отображения. Перечислены способы задания отображения. Определен вид отображения. Перечислены свойства умножения подстановок |
| * Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам | Сформулированы способы получения контроля кода. Дано пояснение шифрования с открытым ключом |
| * Метод математической индукции | Доказана формула, неравенство, делимость натуральных чисел или комбинаторная формула методом математической индукции |
| * Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов | Решена задача (проанализировано условие и выбрана нужная формула), связанная с нахождением числа способов построения кортежей из элементов конечного множества |
| * Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья | По виду графа определен вид. Определены характеристики графа. Выполнен переход от одного способа задания графа к другому |
| * Элементы теории автоматов | Перечислены способы задания конечных автоматов. Приведены примеры конечных автоматов. Перечислены общие задачи теории автоматов. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «26» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины– является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КОД ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 | * Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. * Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач. * Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. | * Элементы комбинаторики. * Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. * Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса. * Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. * Законы распределения непрерывных случайных величин. * Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ дисциплины**

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** |  |
| в том числе в форме практической подготовки (включая профессиональный компонент) | 34 |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| семинары | - |
| практические занятия | 12 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| контрольные работы | - |
| **Промежуточная аттестация (в форме практической подготовки):**   * экзамен (3 семестр) |  |

**2.2 Тематический план и содержание дисциплины** ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| 1 | 2 | | | | | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Комбинаторика** | | | | | | | |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Элементы комбинаторики** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | | | Введение в теорию вероятностей | | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | | | | Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки | |
| 3 | | | | | Неупорядоченные выборки (сочетания) (в форме практической подготовки) | |
| **Практические занятия** | | | | | | |  |
| 1 | | | | | Практическая работа 1.  Подсчёт числа комбинаций (в форме практической подготовки) | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | |  |
| **Раздел 2. Основы теории вероятностей** | | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Вероятность случайного события** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | | Случайные события. Классическое определение вероятностей | | | 5 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | | | Формула полной вероятности. Формула Байеса | | |
| 3 | | | | Вычисление вероятностей сложных событий | | |
| 4 | | | | Схемы Бернулли. Формула Бернулли | | |
| 5 | | | | Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли | | |
| **Практические занятия** | | | | | | |  |
| 1 | | | | Практическое занятие 2  Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики» (в форме практической подготовки) | | | 2 |
| 2 | | | | Практическое занятие 3 Вычисление вероятностей сложных событий | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | |  |  |
| **Раздел 3.** **Дискретные случайные величины (ДСВ)** | | | | | | | |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Дискретная случайная величина. Способы задания ДСВ** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| 1 | Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) | | | | | | 5 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ | | | | | |
| 3 | Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ | | | | | |
| 4 | Понятие биномиального распределения, характеристики | | | | | |
| 5 | Понятие геометрического распределения, характеристики | | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | |
| 1 | Практическое занятие 4  Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ (в форме практической подготовки) | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить таблицу классификации характеристик дискретной случайной величины (в форме практической подготовки) | | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)** | | | | | | | |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Непрерывные случайные величины (НСВ)** | 1 | | Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности | | | | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | Центральная предельная теорема | | | | |
| 3 | | Вычисление числовых характеристик НСВ | | | | |
| 4 | | Построение функции плотности и интегральной функции распределения | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | |
| 1 | | Практическое занятие 5. Вычисление числовых характеристик НСВ | | | | | 2 |
| 2 | | Практическое занятие 6. Построение функции плотности и интегральной функции распределения | | | | | 1 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить таблицу сравнения характеристик дискретной и непрерывной случайной величины (в форме практической подготовки) | | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 5 Математическая статистика** | | | | | | | |  |  |
| **Тема 5.1.**  **Выборки, совокупности. Вариационные ряды**. | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | Задачи и методы математической статистики. Виды выборки | | | | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 |
| 2 | | | Числовые характеристики вариационного ряда | | | |
| 3 | | | Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | |  |
| Практическое занятие 7  Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки» (в форме практической подготовки) | | | | | | | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | |  |  |
| Промежуточная аттестация | Экзамен (3 семестр) (в форме практической подготовки) | | | | | |  | |  |
| Всего: | | | | | | | 34 | |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ дисциплины**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска учебная – 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; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур; тематические стенды; набор чертежных инструментов; портреты ученых-математиков.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные источники**

Гладков Л.Л. , Гладкова Г.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2020

**Дополнительные источники**

1. Рябушко Я.П. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Минск: Высшая школа, 1990.
2. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. М.: Наука,1982.
3. Студенецкая В.Н. Математика. В мире закономерных случайностей, Волгоград, изд-во учитель, 2007.

**Интернет ресурсы:**

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

**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 (если предусмотрено программой учебной дисциплины)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **Уметь:** |  | Текущий контроль: оценка самостоятельной работы, оценка практических занятий, тестирование, контрольная работа  Промежуточная аттестация: Экзамен |
| * Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач | Воспроизведен метод, необходимый для решения поставленной задачи |
| * Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении | Выбор расчетных формул соответствует условию поставленной задачи |
| * Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа | Построение графиков функций и работа с таблицами воспроизведено в формате Microsoft Excel |
| **Знать:** |  |
| * Элементы комбинаторики | Продемонстрировано решение задач на перебор вариантов с помощью формул комбинаторик |
| * Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. | Описаны основные виды событий, сформулированы различные подходы к определению вероятности |
| * Алгебра событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формула полной вероятности. | Сформулированы определения и теоремы вероятностей, выбраны методы решения вероятностных задач |  |
| * Схема и формула Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формула (теорему) Байеса | Описано распределение случайной величины в соответствии с ее выборкой; проведены расчеты характеристик и построена функция распределения |  |
| * Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин | Описано распределение случайной величины в соответствии с ее выборкой; проведены расчеты характеристик и построена функция распределения, продемонстрировано решение задач на нахождение характеристик, законов распределения случайной величины. |  |
| * Центральная предельная теорема, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. | Приведены и охарактеризованы основные понятия математической статистики, перечислены действия по созданию и интерпретации вариационных статистических рядов. |  |
| * Понятие вероятности и частоты | Продемонстрированы различные методы обработки и интерпретации статистических данных, проведен алгебраический и графический анализ статистических рядов. |  |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ОП. 01 Операционные системы и среды

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональнй дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл ОП. 01 Операционные системы и среды

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1, | Управлять параметрами | Основные понятия, функции, состав и |
| ОК 2, | загрузки операционной | принципы работы операционных систем. |
| ОК 5, ОК 9, | системы. | Архитектуры современных |
| ОК 10, | Выполнять конфигурирование | операционных систем. |
| ПК 4.1, 4.4 | аппаратных устройств. | Особенности построения и |
| Управлять учетными записями, | функционирования семейств |
|  | настраивать параметры рабочей | операционных систем "Unix" и |
|  | среды пользователей. | "Windows". |
|  | Управлять дисками и | Принципы управления ресурсами в |
|  | файловыми системами, | операционной системе. |
|  | настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. | Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество**  **часов** |
| **Объем образовательной программы** | **42** |
| В том числе: |  |
| теоретическое обучение | 40 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 10 |
| **Консультации (всего)** |  |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 2 |
| **Промежуточная аттестация**  в форме дифференцированного зачета | **6** |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды  компетенций,  формированию  которых  способствует  элемент  программы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Тема 1. Установка Windows. Выполнение настройки после установки | Обзор Windows 10  Планирование развертывания Windows 10  Установка и развертывание Windows 10  Обновление до Windows 10  Обслуживание установки Windows 10  Обзор средств управления  Настройка пользовательского интерфейса  Управление устройствами, драйверами устройств и службами  Настройка компонент, мобильности и параметров электропитания  Обзор клиента Hyper-V | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ПК 4.1, 4.4 |
|  | Практические занятия  Практическая работа № 1 Установка Windows  Практическая работа № 2 Выполнение настройки после установки | 2 |  |
| Тема 2. Реализация сети. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК |
| Реализация сетевой безопасности | Домашние группы, рабочие группы и домены Настройка подключения к сети IPv4 Реализация разрешения имен Устранение неполадок подключения к сети Реализация подключения к беспроводной сети Реализация брандмауэра Windows Правила безопасности подключения Реализация защитника Windows | 2 | 5, ПК 4.1, 4.4 |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Практические занятия  Практическая работа № 3 Реализация сети Практическая работа № 4 Реализация сетевой безопасности | 2 |  |
| Тема 3. Управление Windows с помощью групповых политик. Реализация удаленного управления | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ПК 4.1, 4.4 |
| Обзор групповой политики  Настройка устройств Windows через объекты групповой политики Удаленный рабочий стол Удаленный помощник  Использование удаленного взаимодействия Windows PowerShell | 2 |
| Практические занятия  Практическая работа № 5 Управление Windows с помощью групповых политик Практическая работа № 6 Реализация удаленного управления | 2 |
| Тема 4. Управление хранилищем. Управление файлами и ресурсами | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК  5, , ПК 4.1, 4.4 |
| Обзор вариантов хранения  Управление дисками, разделами и томами  Обслуживание дисков и томов  Реализация Storage Spaces  Внедрение и управление OneDrive  Работа с виртуальными жесткими дисками  Обзор файловых систем  Настройка и управление доступом к файлам  Управление общими папками  Реализация работы папок  Управление принтерами | 2 |
| Практические занятия  Практическая работа № 7 Управление хранилищем Практическая работа № 8 Управление файлами и ресурсами | 2 |
| Тема 5. Развертывание и управление приложениями. Безопасность Windows | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ПК 4.1, 4.4 |
| Обзор методов, используемых для развертывания приложений Windows Store и Windows Store for Business Приложения рабочего стола Веб-браузеры  Управление учетными записями пользователей Настройка контроля учетных записей (UAC)  Внедрение и управление BitLocker | 2 |
| Практические занятия | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Практическая работа № 9 Развертывание и управление приложениями Практическая работа № 10 Безопасность Windows |  |  |
| Тема 6. Реализация удаленного подключения. Поддержка Windows | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 4.1, 4.4 |
| Обзор параметров удаленного подключения Реализация VPN Реализация DirectAccess Обновление Windows Мониторинг Windows | 2 |
| Практические занятия  Практическая работа № 11 Реализация удаленного подключения Практическая работа № 12 Поддержка Windows | 2 |
| Тема 7. Восстановление Windows. Управление рабочими столами и устройствами в корпоративной среде | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 4.1, 4.4 |
| Восстановление файлов  Управление устройствами и драйверами устройств Выполнение восстановления системы Управление Windows на предприятии Управление мобильным персоналом Поддержка устройств на предприятии Расширение управления ИТ и сервисов в облако | 2 |
| Практические занятия  Практическая работа № 13 Восстановление Windows | 2 |
| Тема 9. Управление доступом к | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| данным для устройств с Windows. Управление решениями удаленного доступа | Обзор решений доступа к данным Реализации регистрации устройств Реализация Рабочих Папок  Управление данными с использованием облачных хранилищ  Обзор решений удаленного доступа. Настройка VPN доступа к удаленным сетям  Использование DirectAccess в Windows  Поддержка приложений RemoteApp | 2 | 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Тема 10. Настройка и управление клиентом Hyper-V. Администрирование устройств Windows, используя мобильные решения для предприятий | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Установка и настройка клиента Hyper-V  Настройка виртуальных коммутаторов  Создание и управление виртуальными жесткими дисками  Создание и управление виртуальными машинами | 2 |
| **Практические занятия**  Практическая работа № 16 Настройка и управление клиентом Hyper-V | 2 |
|  |  |  |  |
|  |  |
| Тема 12. Доступ к приложениям и ресурсам с помощью Microsoft Intune . Файлы в UNIX | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Обзор управления приложениями с помощью Intune  Процесс развертывания приложений  Управление доступом к ресурсам компании  История и стандарты  Организация системы  Подключение к системе  Структура команд  Документация  Структура файловой системы  Виды файловых систем (extN, devfs, procfs, ...)  Виды файлов  Точки монтирования файловых систем | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практические занятия**  Практическая работа № 17 Файлы в UNIX | 2 |  |
| Тема 13. Процессы в UNIX. Система безопасности и права доступа | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Назначение процессов и их атрибуты Механизмы взаимодействия процессов Модель безопасности UNIX | 2 |
| **Практические занятия**  Практическая работа № 18 Процессы в UNIX  Практическая работа № 19 Система безопасности и права доступа | 2 |
| Тема 14. Программирование на shell. Системное администрирование Linux | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Отличие программ на shell от традиционных языков программирования  Linux Foundation  Обучение Linux Foundation  Лабораторные упражнения, решения и ресурсы  Дистрибутивы | 2 |
| **Практические занятия**  Практическая работа № 20 Программирование на shell Практическая работа № 21 Системное администрирование Linux | 4 |
| Тема 15. Структура файловой системы Linux. Управление пакетами. Инсталляторы пакетов | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 1, ОК 2, ОК  5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 |
| Категории данных  FHS Linux - стандарт иерархии файловой системы Linux Каталоги Linux  Концепции управления программными пакетами RPM (Red Hat Package Manager)  DPKG (Debian Package)  Система управления ревизиями Инсталляторы пакетов: yum, zypper, APT. | 2 |
| **Практические занятия**  Практическая работа № 22 Структура файловой системы Linux Практическая работа № 23 Управление пакетами. Инсталляторы пакетов | 4 |
| **Дифференцированный зачет** | |  |  |
| **Всего** | | **42** | |

**3УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

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

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

Рудаков А.В. Операционные системы и среды: Учебник для СПО – М: Учебник для СПО – М: ИНФРА-М. 2020

Баранчиков П.А. и др. Операционные системы: : Учебник для СПО – М: КУРС, 2021

**Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.**

1. **Печатные издания**

ОСНОВНЫЕ ***не используются*** ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ***не используются***

1. **Электронные издания**

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды (3-е изд.), М. Академия, 2019, <https://academia-library.ru/catalogue/4831/414006/>

1. **Профессиональные базы данных и справочные системы**

* Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
* Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
* Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

**4КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. * Архитектуры современных операционных систем. * Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". * Принципы управления ресурсами в операционной системе. * Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, | * Устный опрос * Тестирование * Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) * Оценка выполнения практического задания (работы) * Экзамен |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * Управлять параметрами загрузки операционной системы. * Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. * Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. * Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г.  в |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы.

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ОП. 02 Архитектура аппаратных средств

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональнй дисциплины (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл ОП. 02 Архитектура аппаратных средств

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

-получать информацию о параметрах компьютерной системы;

-подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

-производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

**знать:**

-базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

-типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

-организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

-процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

-основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК):

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 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 59 |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | 56 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 21 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 3 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная**  **работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| Введение | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, |
| Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств | 1 |
| **Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства** | | **1/0** |  |
| Тема 1.1. Классы вычислительных машин | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, |
| История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям | 1 |
| **Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы** | | **26/4** |  |
| Тема 2.1.  Логические основы ЭВМ, элементы и узлы | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, |
| Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности | 2 |
| Схемные логические элементы: триггеры, регистры, сумматоры, мультиплексоры, демультиплексоры, шифраторы, дешифраторы, компараторы. Принципы работы, таблицы истинности, логические выражения, схемы | 2 |
| Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, |
| Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна | 2 |
| Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| Организация работы и функционирование микропроцессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора | 2 |
| Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 2.4.  Технологии  повышения  производительности  процессоров | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| Технологии микроэлектроники. Наноэлектроника - логическое развитие микроэлектроники по пути микроминиатюризации | 2 |
| Достижения наноэлектроники при создании современных микропроцессоров. Поколения микропроцессоров в микро и нано технологиях | 2 |
| Регистры микропроцессора: сущность, назначение, типы. Система команд микропроцессора. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация | 2 |
| Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального | 2 |
| Тема 2.5. Компоненты системного блока | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы | 2 |
| Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P | 2 |
| **Практическая работа** |  |
| Анализ конфигурации вычислительной машины | 2 |
| Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, ассоциативная, внешняя | 2 |
| Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом | 2 |
| **Практическая работа** |  |
| Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков | 2 |
| **Раздел 3. Периферийные устройства** | | **4/12** |  |
| Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| Мониторы и видеоадаптеры. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации и видеоинформации. Принтеры. Сканеры. Клавиатура. Мышь | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| техники | **Практическая работа** |  |  |
| Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения | 2 |
| Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши | 2 |
| Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера | 2 |
| Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера | 2 |
| Конструкция, подключение и инсталляция 3D принтера | 2 |
| Экзамен | 6 |
| **Всего:** | | **59** |  |

* 1. **Материально-техническоое обеспечение**

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

* 1. **Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература:**

Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: Учебник для СПО. Изд.3-е. – М: Академия, 2020

Гагарина Л.Г. и др. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА-М, 2020

**Дополнительные источники:**

1. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии : учебно­методическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 72 c. — ISBN 978-5-4488-1363-4, 978-5-4497­1401-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111182.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 c. — ISBN 978-5-4488­1003-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102196.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Новинки IT-индустрии, обзоры и тесты компьютеров и комплектующих. Компьютер пресс. Код доступа <http://www.compress.ru>.
2. Обзоры и тесты компьютерного железа. Hardwareportal. Код доступа [www.hardwareportal](http://www.hardwareportal) .ru.

Профессиональные базы данных:

1. SQL

Сайт, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке

информационных систем

Адрес ресурса**:** [**https://www.sql.ru/**](https://www.sql.ru/)

1. OpenNet - на сайте проекта OpenNet размещается информация о Unix системах и открытых технологиях для администраторов, программистов и пользователей Адрес ресурса:<http://www.opennet.ru/>
2. Проглаб

Адрес ресурса: [https://proglib.io](https://proglib.io/)

1. ХабрХабр

Адрес ресурса:<https://habr.com/ru/>

1. Microsoft Developer Network

Адрес ресурса:<https://msdn.microsoft.com/ru-ru/>

1. ACMQUEUE

Адрес ресурса:<https://queue.acm.org/>

1. The Register - на сайте публикуются актуальные новости из области компьютерных технологий; информация о программном обеспечении, сетях, безопасности; интересные видео, форумы и др.

Адрес ресурса:<https://www.theregister.co.uk/>

1. DOU

Адрес ресурса:<https://dou.ua/>

1. Driver.ru

Адрес ресурса:<https://driver.ru/>

1. Исходники.т - на сайте размещается информация по программированию, администрированию и дизайну

Адрес ресурса:<https://forum.sources.ru/>

1. Инструменты разработчика Firefox

Адрес ресурса:<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools>

1. Codewars

Адрес ресурса:<https://www.codewars.com/>

1. Uikit

Адрес ресурса:<https://getuikit.com/>

1. Dribbble

Адрес ресурса:<https://dribbble.com/>

1. Frontender Magazine

Адрес ресурса:<https://frontender.info/>

1. PR-CY

Адрес ресурса:<https://pr-cy.ru/>

1. 1stWebDesigner

Адрес ресурса:<https://1stwebdesigner.com/>

1. Weng Vox

Адрес ресурса:<https://medium.com/web-engineering-vox>

1. NOUPE

Адрес ресурса:<https://www.noupe.com/>

1. Codrops

Адрес ресурса: [https://tvmpanus.net/codrops/category/tutorials/](https://tympanus.net/codrops/category/tutorials/)

1. Bento

Адрес ресурса:<https://bento.io/>

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате освоения учебной дисциплины  учащийся должен  **уметь:**  получать информацию о параметрах компьютерной системы  подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы  производить инсталляцию и настройку программного  обеспечения компьютерных систем  **знать:**  базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем типы вычислительных систем и их архитектурные особенности  организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем  процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания Оценка выполнения практического задания Решение ситуационной задачи |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования.02.07 Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 03 Информационные технологии

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональнй дисциплины (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профкссиональный цикл ОП. 03 Информационные технологии

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* обрабатывать текстовую и числовую информацию;
* применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
* обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

* назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
* состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
* базовые и прикладные информационные технологии;
* инструментальные средства информационных технологий.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование 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 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 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| ПК 4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 8.1 | Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика |
| ПК 8.2 | Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории |
| ПК 8.3 | Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки |
| ПК 9.3 | Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием |
| ПК 10.1 | Обрабатывать статический и динамический информационный контент |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы | 59 |
| учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 30 |
| ***Самостоятельная работа*** | 3 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме ***Дифференцированного зачета*** | |

**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*** |
| **Раздел 1. Введение в информационные системы и технологии** | |  |  |
| **Тема 1.1**  **Информационные системы и технологии** | **Содержание**  Основные понятия и определения информационных систем и технологий. Классификация информационных систем и технологий.  Информационные технологии в предпринимательской деятельности | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий** | **Содержание**  Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. | 1 |
| **Практические работы**  ПР №1 Определение основных характеристик компьютера | 1 |
| **Раздел 2.Технологии обработки текстовой и числовой информации** | |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Обработка текстовой информации** | **Содержание**  Основы работы текстового процессора MS Word.  Возможности текстовых процессоров OpenOfficeWriter и Google Документы. Требования ГОСТов по оформлению текстовых документов. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №2 Подготовка и оформление организационно-распорядительных документов ПР №3 Создание и оформление отчетного документа (реферат). Титульная страница, форматирование текста. Форматирование стилей и создание оглавления.  Оформление иллюстраций. Вставка и форматирование таблиц. Набор и оформление математических формул. Оформление списка использованных источников | 1 |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка и оформление реферата на заданную тему | 1 |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.2**  **Обработка экономической и статистической информации в электронных таблицах** | **Содержание**  Табличный процессор MS Excel.  Возможности табличных процессоров OpenOffice Calc и Google Таблицы. Математический пакет MathCAD. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №4 Функции пользователя в MS Excel  ПР №5 Построение диаграмм, графиков функций и поверхности в MS Excel ПР №6 База данных в MS Excel  ПР №7 Решение оптимизационных задач в предпринимательстве средствами Excel | 2 |
| **Тема 2.3 Технологии использования систем управления базами данных** | **Содержание**  Общие сведения о базах данных. Основы работы в СУБД MS Access. | 1 |
| **Практические работы**  ПР №8 Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access  ПР №9 Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access ПР №10 Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access ПР №11 Создание отчетов в СУБД MS Access ПР №12 Разработка кнопочной формы в СУБД MS Access | 4 |
| **Раздел 3 Мультимедийные технологии** | |  |  |
| **Тема 3.1**  **Технологии создания электронной презентации** | **Содержание**  Создание и редактирование презентаций в MS PowerPoint. Возможности программ OpenOffice Impress и Google Презентации. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №13 Создание презентации в MS PowerPoint.  ПР №14 Разработка и создание интерактивной презентации. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 3.2**  **Обработка графической информации** | **Содержание**  Растровые графические редакторы. Форматы графических файлов. Пакет Adobe Photoshop.  Векторные графические редакторы.  Программа Adobe Illustrator. | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №15 Создание и редактирование изображений в растровом редакторе Adobe Photoshop  ПР №16 Работа с текстом, создание многослойного изображения в редакторе Adobe PhotoShop  ПР №17 Создание и редактирование изображений в векторном редакторе Adobe Illustrator | 2 |
| **Раздел 4 П** | **рименение информационных технологий в различных областях** |  |  |
| **Тема 4.1**  **Системы оптического распознавания информации** | **Содержание**  Возможности программы ABBYY FineReader. Сканирование изображений. Технология распознавания. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №18 Распознавание текста в программе FineReader | 1 |
| **Тема 4.2.**  **Компьютерные системы автоматизации деятельности на предприятии** | **Содержание**  Возможности компьютерных автоматизированных систем, классификация. Система 1С: Предприятие. | 2 |
| **Тема 4.3. Компьютерные справочные правовые системы** | **Содержание**  История развития и возможности СПС.  Обзор российских компьютерных СПС. Справочно-правовая система «Консультант-плюс». | 3 |
| **Практические работы**  ПР №19 Организация поиска документов в СПС «Консультант-Плюс» | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 5. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности** | |  |  |
| **Тема 5.1.**  **Компьютерные сети** | **Содержание**  Классификация компьютерных сетей. Типы компьютерных сетей. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 |
| **Практические работы**  ПР №20 Подключение компьютера к сети, проверка конфигурации и диагностика сети | 1 |
| **Тема 5.2. Глобальная сеть Интернет** | **Содержание**  История и современная структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета.  Организация поиска в Интернет. | 2 |
| **Практические работы**  ПР №21 Работа в сети Internet, определение скорости подключения ПР №22 Работа с электронной почтой, облачными сервисами  ПР №23 Сравнительное тестирование поисковых систем. Функции расширенного поиска | 2 |
| **Тема 5.3.**  **Г ипертекстовые способы хранения и представления информации** | **Содержание**  HTML - язык для создания веб-страниц. Основы проектирования веб-страниц. | 2 |
| **Практические работы**  ПР №24 Разработка веб-страницы с использованием тегов форматирования ПР №25 Создание веб-страницы на он-лайн сервисах | 1 |
| **Тема 5.4**  **Основы информационной и компьютерной безопасности** | **Содержание**  Информационная безопасность. Защита от компьютерных вирусов. | 2 |
| **Практические работы**  ПР №26 Проверка носителей информации на вирусы | 1 |
| **Дифференцированный зачет** | | 1 |  |
| **Итого** | | **59** |  |

**3УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы предполагает наличие лаборатории Информационных

технологий.

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной

**литературы**

**Основные источники (печатные издания):**

Гохберг Г.С. Информационные технологии: Учебник для СПО – М: Академия, 2021

Голицына О.Л. Информационные системы и технологии: Учебное пособие для СПО – М: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2021

Дополнительные источники (печатные издания)

Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Издательство: Феникс, 2017. - 482 с.

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 352 с.
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 272 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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Оценка в рамках  текущего контроля  результатов  выполнения  индивидуальных  контрольных заданий,  результатов  выполнения  практических работ,  устный  индивидуальный  опрос.  Письменный опрос в форме тестирования |
| Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.  Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.  Базовые и прикладные  информационные  технологии.  Инструментальные средства  информационных  технологий. |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* |  |
| Обрабатывать текстовую и числовую информацию.  Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.  Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.  Текущий контроль в  форме защиты  практических работ |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирование

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональнй дисциплины– является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирование

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1 | Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.  Использовать программы для графического отображения алгоритмов.  Определять сложность работы | Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.  Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы |
| ОК 2 | алгоритмов. | программирования. |
| ОК 4 | Работать в среде | Основные элементы языка, структуру |
| ОК 5 | программирования. | программы, операторы и операции, |
| ОК 9 | Реализовывать построенные | управляющие структуры, структуры данных, |
| ОК 10 | алгоритмы в виде программ на | файлы, классы памяти. |
| ПК 2.4, | конкретном языке | Подпрограммы, составление библиотек |
| 2.5 | программирования. | подпрограмм |
|  | Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.  Выполнять проверку, отладку кода программы. | Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения |

**2СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Объем образовательной программы** | **59** |
| В том числе: |  |
| теоретическое обучение | 56 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 12 |
| **Консультации (всего)** |  |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 3 |
| **Промежуточная аттестация** в форме экзамена |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если**  **предусмотрены)** | **Объем**  **часов** | **Коды**  **компетенций,**  **формированию**  **которых**  **способствует**  **элемент**  **программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** | ***Введение в программирование*** | **18** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 1.1.**  **Языки**  **программирования** | ***1.*** Развитие языков программирования. | 6 |
| 2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. |
| 3. Жизненный цикл программы.  Программа. Программный продукт и его характеристики. |
| 4. Основные этапы решения задач на компьютере. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Знакомство со средой программирования. | 4 |
| **Тема 1.2. Типы данных** | **Содержание учебного материала** | 4 |
| 1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Составление программ линейной структуры.  Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры | 4 |
| **Раздел 2.** | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 |
| **Тема 2.1. Операторы языка**  **программирования** | 1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. | 6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2. Условный оператор. Оператор выбора. |  | ОК 5 ПК 2.4, 2.5 |
| 3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. |
| 4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. |
| 5. Структурированный тип данных - множество. Операции над множествами. |
| 6. Комбинированный тип данных - запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Обработка одномерных массивов.  Обработка двумерных массивов.  Работа со строками.  Работа с данными типа множество.  Файлы последовательного доступа.  Типизированные файлы.  Нетипизированные файлы. | 14 |
| **Раздел 3.** | **Содержание учебного материала** | **36** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 3.1. Процедуры и функции** | 1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. | 4 |
| 2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Организация процедур.  Организация функций.  Применение рекурсивных функций. | 10 |
| **Тема 3.2.**  **Структуризация в программировании** | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 4** | ***Основные конструкции языков программирования*** | **12** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 2.4, 2.5 |
|  | 1. Структуры данных на основе указателей. |  |
| 2. Задача о стеке. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Использование указателей для организации связанных списков. | 6 |
| **Раздел 5** | **Содержание учебного материала** | **74** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 5.1 Основные принципы объектно­ориентированного программирования (ООП)** | 1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. | 10 |
| 2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. |
| 3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. |
| 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно­ориентированный подход. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса.  Создание наследованного класса.  Программирование приложений. | 10 |
| **Тема 5.2**  **Интегрированная среда разработчика.** | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. |
| 2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. |  |  |
| 4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. |
| 5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. |
| 6. Настройка среды и параметров проекта. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение интегрированной среды разработчика | 2 |
| **Тема 5.3. Визуальное событийно­управляемое программирование** | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. |
| 2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. У правление объектом через свойства. |
| 3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.  Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.  События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.  Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.  Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.  Разработка функциональной схемы работы приложения.  Разработка оконного приложения с несколькими формами.  Разработка игрового приложения. | 10 |
| **Тема 5.4 Разработка** | **Содержание учебного материала** | 8 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **оконного приложения** | 1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. |  |  |
| 2. Разработка функциональной схемы работы приложения. |
| 3. Разработка игрового приложения. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения.  Тестирование, отладка приложения. | 2 |
| **Тема 5.5 Этапы**  **разработки**  **приложений** | **Содержание учебного материала** | 8 |
| 1.Разработка приложения. |
| 2. Проектирование объектно-ориентированного приложения. |
| 3. Создание интерфейса пользователя. |
| 4. Тестирование, отладка приложения. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения.  Тестирование, отладка приложения. | 4 |
| **Тема 5.6 Иерархия классов.** | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. |
| 2. Перегрузка методов. |
| 3. Тестирование и отладка приложения. |
| 4. Решение задач |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Перегрузка методов. | 12 |
| **Промежуточная аттестация - экзамен** | | **6** |  |
| **ВСЕГО** | | **59** |  |

Реализация программы учебной дисциплины • Лаборатории программирования баз данных

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» , лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Программное обеспечение:**

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Visual Studio 2019, 1С предприятие 8 (учебная версия), PascalABC.net, XAMPP, Unity, Python, notepad++, arduino, Android Studio, SQLServer, MySQL, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozila Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Opera

1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**Основные источники:**

Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО. Изд.4-е. – М: Академия,2020

**Электронные издания**

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (3-е изд.), М. Академия, 2019, <https://academia-library.ru/catalogue/4831/412955/>
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум (3-е изд.), М. Академия, 2019,<https://academia-library.ru/catalogue/4831/412957/>

**Профессиональные базы данных и справочные системы**

• Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>

Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com> Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. * Использовать программы для графического отображения алгоритмов. * Определять сложность работы алгоритмов. * Работать в среде программирования. * Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. * Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. * Выполнять проверку, отладку кода программы. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий | * Устный опрос на знание терминологии по теме; * Тестирование * Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) * Оценка выполнения практического задания (работы) * Экзамен   Дифференцированный зачет |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. * Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. * Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины |  |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины |  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |  |

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы.

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональнй дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

**-** использовать необходимые нормативно-правовые документы;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- виды административных правонарушений и административной ответственности;

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- основные положения [Конституции](consultantplus://offline/ref=348D1C2BC4A41A60F27895C87F5C4CA4B40ABDCCE7749E90D46C70n0D3G) Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- основы правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности,

- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 12 |
| самостоятельная работа студента (всего) | 2 |
| в том числе: |  |
| Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачет |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | | | **Объем часов** | **Коды**  **компетенций,**  **формированию**  **которых**  **способствует**  **элемент**  **программы** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1.**  **Правовое регулирование производственных (экономических) отношений** |  | | | **4** |  |
| **Тема 1.1.**  **Предпринимательская деятельность** | **Содержание учебного материала** | | | 2  2 |
| 1 | Понятие и виды экономических отношений. Предпринимательская деятельность и наемный труд. Признаки предпринимательской деятельности: самостоятельность, направленность на систематическое получение прибыли, рисковый характер. Значение государственной регистрации. Экономические отношения как предмет правового регулирования. | | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 1.2.**  **Правовое регулирование предпринимательской деятельности** | **Содержание учебного материала** | | | 2  2 |
| 1 | Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. Право хозяйственного ведения. Право оперативного управления.  Правовой статус индивидуального предпринимателя. | | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| 2 | Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица и его органы. Виды юридического лица. Функции юридического лица.  Порядок и способы создания юридического лица. Понятие и основание ликвидации юридического лица. | |
| **Раздел 2.**  **Правовое регулирование договорных отношений** |  | | | **8** |
| **Тема 2.1.**  **Гражданско-правовой договор. Общие положения** | **Содержание учебного материала** | | | 8  4 |
| 1 | Понятие гражданско-правового договора. Содержание договора. Форма договора: понятие и виды. Устная форма и конклюдентные действия. Простая и письменная форма. Нотариальная форма. Государственная регистрация сделок (договоров). | |
| 2 | Виды договоров (сделок). Заключение договора. Акцепт и оферта. Изменение и рассмотрение договора. | | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Практическое занятие**  Составление договора купли-продажи | | | 4 |
| **Раздел 3.**  **Нормативно-правовая база специалистов информационных технологий** |  | | | **10** |
| **Тема 3.1.**  **Общие**  **Положения по информационной деятельности** | **Содержание учебного материала** | | | 10  4 |
| 1 | Нормативно-правовая база специалистов информационных технологий | | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Практическое занятие**  Изучение НПА специалистов информационных технологий | | | 6 |
| **Раздел 4.**  **Трудовое право** |  | | | **14** |
| **Тема 4.1.**  **Общие положения Трудового кодекса Российской Федерации** | **Содержание учебного материала** | | | 14  8 |
| 1 | Трудовое право как отрасль российского права. Предмет, метод трудового права. Источники трудового права | |
| 2 | Понятие трудового договора. Содержание трудового договора. Существенные условия трудового договора. Порядок приема на работу. Документы, необходимые при приеме на работу. Понятие и значение трудовой книжки. Виды трудового договора. | | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| 3 | Понятие и виды рабочего времени. Нормы продолжительность рабочего времени. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Неполное рабочее время. Сверхурочные работы. Понятие и виды времени отдыха. Продолжительность отпуска. Отпуск без сохранения зарплаты. Дополнительно оплачиваемый отпуск. | |
| 4 | Понятие дисциплины труда Дисциплинарная ответственность. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Понятие материальной ответственности и ее виды. | |  |
| **Практическое занятие**  Заполнение трудового договора, трудовой книжки, составление приказа о приеме на работу. | | | 6 | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 |
| **Раздел 5. Административные правонарушения** |  | | | **6** |
| **Тема 5.1.**  **Понятие административного права** | **Содержание учебного материала** | | | 6  4 |
|  | | Понятие административного права. Понятие административной ответственности. Признаки административной ответственности. Административные правонарушения. Субъекты и объекты административного правонарушения. Состав административного проступка. Понятие и виды административных наказаний. Процедура рассмотрения дел об административных правонарушений. |
|  | **Практическое занятие**  Решение ситуативных задач. | | | 2 |
| **Всего** | | | | **42** |

**3 условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

1 Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник для СПО – М: Академия, 20173. Бархатов Е.Ю. Учебник: «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» Москва, 2014г.

Для студентов

1. Тыщенко А.И. «Правовое

**Интернет источники**

Для преподавателей

1. «Все о праве». Портал предназначен для студентов-юристов, преподавателей и всем тем, кто интересуется юриспруденцией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.allpravo.ru/
2. «Права человека в России». Один из крупнейших ресурсов по правам человека в российском Интернете, Международные документы по правам человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.hro.org/](http://www.hro.org/)
3. Сервер правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.legal.ru/>
4. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.law.edu.ru/](http://www.law.edu.ru/)

Для студентов

1. «Все о праве». Портал предназначен для студентов-юристов, преподавателей и всем тем, кто интересуется юриспруденцией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.allpravo.ru/
2. «Права человека в России». Один из крупнейших ресурсов по правам человека в российском Интернете, Международные документы по правам человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.hro.org/](http://www.hro.org/)

**4 Контроль и оценка результатов освоения**

**Дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| Использовать необходимые нормативно-правовые документы; | оценка результатов выполнения практической работы. |
| защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; | оценка результатов выполнения практической работы. |
| Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. | оценка результатов выполнения практической работы. |
| **Знания:** |  |
| основные положения Конституции Российской Федерации; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; | устный или письменный контроль; оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| законодательные акты и другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| организационно-правовые формы юридических лиц; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| правила оплаты труда; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| право социальной защиты граждан; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| виды административных правонарушений и административной ответственности; | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |
| нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы;  оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  и специальностей  протокол № 7  от «27» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1 Место учебной дисциплиныв структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасость жизнедеятельности» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

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 учебной дисциплины.

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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

4. применять первичные средства пожаротушения;

5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной

профессии;

6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

8. моделировать и прогнозировать различные ситуации по антитеррору;

9. оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

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;

2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;

3. основы военной службы и обороны государства;

4. задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

5. способы защиты населения от оружия массового поражения;

6. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

7. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

8. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям;

9. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

10. порядок и правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

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. 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 языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции: ПК1.1-1.3; ПК2.1-2.4; ПК3.1-3.3.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | *Объем*  *часов* |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 83 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 28 |
| Лабораторные работы - не предусмотрены | - |
| Консультации | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 5 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | 1 |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | | | | | | | | Объем часов | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | | | | | | | | 3 | 4 |
| Глава 1*.*  Введение в дисциплину БЖД. | Содержание учебного материала. | | | | | | | | **2** | ОК 01  ОК02 ОК 04  ОК 06  ОК 07 |
| 1. | | | | | Цели, задачи и основные понятия дисциплины БЖД. | | | 1  1  1  1 |
| Практические занятия | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | | | Определить главное в БЖД. Контрольные вопросы и задания. | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:*  Подготовка сообщений, рефератов, презентаций в электронном и бумажном носители:  Реферативная работа с освоением дополнительных тем, углубляющих разделы курса. | | | | | | | | 2  2 |
| Глава 4.  Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них. | Содержание учебного материала.    Содержание учебного материала.  Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного  происхождения. | | | | | | | | **3** |
| 1. | | | | | | | Чрезвычайные ситуации техногенного характера (аварии). | 1 |
| 1 | | | | | | | Международный терроризм. | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | | | | | Какова модель поведения при захвате в заложники. | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Выполнение домашних заданий. | | | | | | | | 2 |
| Глава.6.  Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. | Содержание учебного материала. | | | | | | | | **2** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ОК 10.  ПК 1.2.  ПК 1.3.  ПК 1.4.  ПК 2.2.  ПК 2.3.  ПК 3.1.  ПК 3.2 |
| 1. | | | | | Понятие и основные задачи гражданской обороны. | | | 1 |
| 1. | | | | | | Основные мероприятия, проводимые Гражданской обороной. | |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | | | | Модель эвакуации населения в условиях ЧС. | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Подготовка рефератов. | | | | | | | | 1 |  |
| Глава.7.  Основы обороны государства и воинская обязанность.  . | Содержание учебного материала.  2.  Содержание учебного материала.  Характерные состояния системы «человек - среда обитания.  Психические процессы в организме, свойства и состояние личности. | | | | | | | | **3** | ОК 01  ОК02 ОК 04  ОК 06 |
| 1. | | | | | Национальная и военная безопасность РФ. | | | 1 |
| 1. | | | | | | Функции и основные задачи современных вооруженных сил РФ. | | 1  1  1  1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Внеаудиторная работа с источниками информации с целью подбора дидактического материала; Подготовка творческих работ (презентаций). | | | | | | | | 1  1 |
| Практические занятия | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | | | | Определить приоритетные направления военно-технического обеспечения. | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Подготовка сообщений; Проработка конспекта лекции, учебной литературы и Интернет источников;  Подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам. | | | | | | | | 1  2 |  |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | | **2** |
| 1. | | | | Организационная структура вооруженных сил РФ. | | | | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Определить род войск. | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Систематическая подготовка к практическим занятиям с использованием конспекта, учебных пособий, составленных преподавателями;  Внеаудиторная работа с источниками информации с целью подбора дидактического материала. | | | | | | | | 1  1 |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | | **3** |
| 1. | | | Воинская обязанность. | | | | | 1  1  2 |
| 1. | | | Боевые традиции вооруженных сил РФ.  Виды травм опорно - двигательного аппарата. | | | | |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Приведите исторические примеры боевых традиций в РФ. | | | | | 1 |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | | **2** |
| 1. | | | Государственные и воинские символы. | | | | | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Определить государственные и воинские символы. | | | | | 1 |
| Глава 8.  Организация и порядок призыва граждан на военную службу. | Содержание учебного материала. | | | | | | | | **3** |
| 1.  3. | | |  | | | | |  |  |
| Организация воинского учета и обязанности граждан.  Итоговое занятие по разделу №1. Контрольная работа. | | | | | 1 | ОК 01  ОК02 ОК 04  ОК 06  ОК 07 |
| 1. | | | Порядок призыва граждан на военную службу. | | | | | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Порядок прохождения военной службу по призыву. | | | | | 1 |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | | **3** |
| 1. | | | Поступление на военную службы в добровольном порядке. | | | | | 1 |
| 1. | | | Права и обязанности военнослужащего. | | | | | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Определите порядок прохождения на военную службу. Контрольные вопросы и задания. | | | | | 1 |
| Глава 9.  Основные виды вооружения и военной техники и экипировки. | Содержание учебного материала. | | | | | | | | **5** |
| 1. | | | Современное стрелковое оружие | | | | | 1 |
| 1. | | | Бронетанковая техника | | | | | 2 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1. | | | Определить технические характеристики стрелкового оружия и бронетанковой техники. | | | | | 1 |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | | **1** |
| 1. | | | Специальное военное снаряжение. | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Работа с конспектами с последующим выполнением практических заданий; | | | | | | | | 1 |  |
| Глава 10.  Основы первой медицинской помощи пострадавшим | Содержание учебного материала. | | | | | | | | **8** | ОК 01  ОК02 ОК 04  ОК 06  ОК 07 |
| 1. | | | Общие правила оказания первой помощи. | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, справочной и научной литературы. | | | | | | | | 1 |
| 1. | | | Первая помощь при отсутствии сознания. | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Работа с источниками информации (подготовка конспекта);  Написание эссе и творческих работ; | | | | | | | | 1 |
| Содержание учебного материала. | | | | | | | |  |
| 1. | Первая помощь при остановке сердца. | | | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Индивидуальные задания. | | | | | | | | 1 |
| 1. | | | Первая помощь при различных кровотечениях. | | | | | 1 |
| 1. | | | Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. | | | | | 1 |
| 1. | | | Первая помощь при травмах различных областей тела. | | | | | 1 |
| Практические занятия | | | | | | | |  |
| 1.  Итоговое занятие по разделу №3. Контрольная работа. | | Реанимационные мероприятия при остановке сердца. | | | | | | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающихся:* Написание эссе. | | | | | | | | 1 |
| 1. | | | Дифференцированный зачет | | | | | 1 |
| Всего | | | | | | | | 5  83 |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

**Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием:

**Кабинет безопасности жизнедеятельности,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов-1 комлект; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; общевойсковой противогаз ГП-5-50 шт, противогаз ГП-7-10 шт,; респиратор Р-2 – 1шт; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11-7 шт, противопыльная тканевая маска -1шт, медицинская сумка в комплекте – 6шт, носилки санитарные – 1шт, аптечка индивидуальная учебный пистолет в комплекте с электронным тиром – 1шт, оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-2 шт.; зарядное устройство -1 шт; комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; робот-тренажер Гоша-01-1шт, дозиметр радиации ДП-22В-1 шт, ДП-24-1 шт, комплект приспособлений для отбора проб КПО-1 – 1 шт.АИ-II – 6 шт, шинный материал-1комплект, огнетушитель порошковый (учебный) -1шт;; учебные автоматы АК-74 -3шт., Юниор-3-1шт, винтовка пневматическая МР-512-2шт

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для СПО – М: Академия, 2020

**Дополнительные источники:**

1. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2013.

2. Аксенова М., Кузнецов С., Евлахович и др. Огнестрельное оружие. — М., 2012.

3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.

4.Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.

5. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

6.Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.

7.Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное учебное издание для обучающихся по профессиям в учреждениях сред. проф. образования. — М., 2014.

8.Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное приложение к учебнику для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

9.Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронный учебно-методический комплекс для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

10.Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования. — М., 2014.

11.Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2014.

12.Микрюков В.Ю. Азбука патриота. Друзья и враги России. — М., 2013.

13.Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для учащихся 10-11 классов общеобразоват. учреждений / А. Т. Смирнов, Б.И.Мишин; под общ. ред. А.Т. Смирнова. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 191 с. : ил. –

14.Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для учащихся 10-11 классов общеобразоват. учреждений / А. Т. Смирнов, Б.И.Мишин; под общ. ред. А.Т. Смирнова. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 191 с. : ил. -

Мультимедийные средства:

1.«Уроки ОБЖ 10- класс»

2.«Основы медицинских знаний»

3.«ЧС оказание помощи»

4. «Военное дело»

5.Информационные технологии в образовании. ОБЖ-10-11 классы

6. Интерактивное тестирование

**Интернет-ресурсы:**

Электронный ресурс: www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).

Электронный ресурс: www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

Электронный ресурс: www.mil.ru (сайт Минобороны).

Электронный ресурс: www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

Электронный ресурс: www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

Электронный ресурс: www.booksgid.com (Воокs Gid. Электронная библиотека).

Электронный ресурс :www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

Электронный ресурс: www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

Электронный ресурс :www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

Электронный ресурс: www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

Электронный ресурс: www.ru/book (Электронная библиотечная система).

Электронный ресурс: www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

Электронный ресурс: www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).

Электронный ресурс: www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность).

Электронный ресурс: www.militera.lib.ru (Военная литература).

Периодическая печать:

1.«ОБЖ в школе». Теоретический и научно-методический журнал. М.: Издательство «Школа экспресс».

2. «Здоровый образ жизни». Методическое пособие. Издательство «Здоровая Россия»

3. ОБЖ: журнал.- М.: Издательский дом «Первое сентября»

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.:ОИЦ Академия, 2014. - стр 315.

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. П рактикум.: ОИЦ Академия, 2013 – стр 88.

3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности / учебное пособие.: ОИЦ Академия, 2016. - 320 с.

4. Абаскалова Н.П. Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности/ учебное пособие.: Просвещение, 2017. - 233стр.

5. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности.11кл.учеб.для

общеобразоват.учреждений.-10-е изд.-М. :Просвещение, 2015. – стр 303

6. Смирнов А.Т.Мишин П.В.Основы медицинских знаний и здорового образа

жизни.-7-е изд.-М.:Просвещение,2015. – стр 212

**Дополнительные источники:**

Учебные видеофильмы

* Защита от шума, в 2-х ч.
* Охрана труда и техника безопасности при производстве в цеху пекаря, в 2-х ч.
* Грузоподъемные механизмы
* Экологическая экспертиза в цветной металлургии, 180 мин.
* Техногенное воздействие на ландшафт, 180 мин.
* Опасные и вредные факторы.
* Безопасность при химических авариях.
* Безопасность труда в металлургии (проблемы и пути решения).
* Самочувствие человека.
* Основная цель бжд. Введение. Часть – 1.
* Бжд. Человек и среда обитания – 1.
* Защита населения от чрезвычайных ситуациях.
* Система управления.
* Расследование, оформление и учет несчастных случаев.
* Видеосправочник по охране труда для работников.
* Основы военной службы.
* Воинский учет.
* Воинский долг.
* Порядок призыва граждан на военную службу.
* Контрактная служба.
* Права и обязанности военнослужащих.
* Социальная защита работников.
* Правила поведения при пожаре в образовательных учреждениях.
* Бжд. Лекция 3.
* Факторы природного и техногенного характера.
* Действие персонала при пожаре.
* Удар электротоком.
* Среда обитания. Невидимый враг.
* Терроризм
* Антитеррор.
* Оказания первой доврачебной помощи
* Первая медицинская помощь при различных травмах.
* Первая медицинская помощь при кровотечениях.
* Первая медицинская помощь при остановке сердца.
* Первая медицинская помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронный ресурс -Охрана труда и промышленная безопасность (Санкт-Петербург). Форма доступа: [alf-center.com](http://www.alf-center.com/alf/index.shtml)

2 . Электронный ресурс - Основы безопасности жизнедеятельности, гражданская оборона, первая помощь. Форма доступа: [0bj.ru](http://0bj.ru/)

3. Электронный ресурс - Актуальные проблемы региональной безопасности. Форма доступа: [aprb.spb.ru](http://www.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://www.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://www.econavt.ru/bait/index.html)

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](http://hro.org/editions) [hsea.ru](http://www.hsea.ru/)

10. Электронный ресурс - Документы по охране труда и промышленной безопасности. Знаки и таблички по технике безопасности и охране труда, плакаты по электробезопасности, знаки пожарной безопасности, журналы, уголки, плакаты по охране труда, перекидные устройства (Санкт-Петербург). Форма доступа: infoznak.ru

11. Электронный ресурс - Журнал "Безопасность жизнедеятельности". Форма доступа: [novtex.ru/bjd](http://novtex.ru/bjd/)

1.2. Электронный ресурс - Научный центр "Экология, акустика, охрана труда". Форма доступа: [ntc-ecology.ru](http://www.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://www.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://www.ottb.ru/)

18. Электронный ресурс - ФГУЗ «Российский Регистр Потенциально Опасных Химических и Биологических Веществ» Роспотребнадзора России. Форма доступа: [rpohbv.ru](http://www.rpohbv.ru/)

19. Электронный ресурс - ОБЖ. Информационно-методическое издание для преподавателей. Форма доступа: [school-obz.org](http://www.school-obz.org/)

20. Электронный ресурс - Приборы и СИЗ для экологии, гражданской обороны, охраны и безопасности труда. Форма доступа: [ufadelf.ru/urteks](http://www.ufadelf.ru/urteks)

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных вопросов и заданий (устный опрос), мультимедийных презентаций, докладов, рефератов, бесед по темам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **Уметь:** | |
| организовывать и проводить  мероприятия по защите работающих  и населения от негативных  воздействий чрезвычайных ситуаций; | 1. Формы контроля (письменный) 2. Метод (практическая работа) 3. оценка выполнения   -практического задания,  -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
| предпринимать профилактические  меры для снижения уровня  опасностей различного вида и их  последствий в профессиональной  деятельности и в быту; | 1. Формы контроля (устный) 2. Метод (текущий зачет) 3. оценка выполнения   -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы |
| использовать средства  индивидуальной и коллективной  защиты от оружия массового  поражения; | 1. Формы контроля (компьютерное тестирование) 2. Метод (практическая работа) 3. оценка выполнения   - практического задания,  -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
| применять первичные средства  пожаротушения; | 1. Формы контроля (письменный) 2. Метод (контрольная работа, текущий зачет, практическая работа, и т.д.) 3. оценка выполнения:   -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
| ориентироваться в перечне военно-  учетных специальностей и  самостоятельно определять среди них  родственные полученной профессии; | 1. Формы контроля (письменный) 2. Метод ( текущий зачет) 3. оценка выполнения   -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы |
| применять профессиональные знания  в ходе исполнения обязанностей  военной службы на воинских  должностях в соответствии с  полученной профессии; | 1. Формы контроля (устный и письменный) 2. Метод контроля (текущий зачет) 3. оценка выполнения   -практического задания,  -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
| владеть способами бесконфликтного  общения и саморегуляции в  повседневной деятельности и  экстремальных условиях военной  службы; | 1. Формы контроля (компьютерное тестирование) 2. Метод контроля (текущий зачет) 3. оценка выполнения   -практического задания,  -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
| оказывать первую помощь людям. | 1. Формы контроля (компьютерное тестирование) 2. Метод (контрольная работа) 3. оценка выполнения   -практического задания,  -самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. |
|  |
| **Знать:** | |
| принципы обеспечения устойчивости  объектов экономики,  прогнозирования развития событий и  оценки последствий при техногенных  чрезвычайных ситуациях и  стихийных явлениях, условиях противодействия  терроризму как серьезной угрозе  национальной безопасности России; | Устный опрос, тестирование;  Решение ситуационных задач;  Фронтальный опрос;  Тестирование. |
| основные виды потенциальных  опасностей и их последствия в  профессиональной деятельности и в  быту, принципы снижения  вероятности их реализации; | Устный опрос, тестирование;  Фронтальный опрос;  Контрольная работа;  Комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы.  Тестирование;  письменный зачет в виде теста. |
| основы военной службы и обороны  государства; | Устный опрос, тестирование;  Комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы. |
| задачи и основные мероприятия  гражданской обороны; | Тестирование; |
| способы защиты населения от оружия  массового поражения; | Комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы. |
| меры пожарной безопасности и  правила безопасного поведения при  пожарах; | Решение ситуационных задач. |
| организацию и порядок призыва  граждан на военную службу и  поступления на нее в добровольном  порядке; | Компьютерное тестирование. |
| основные виды вооружения, военной  техники и специального снаряжения,  состоящих на вооружении  (оснащении) воинских  подразделений, в которых имеются  военно-учетные специальности,  родственные профессиям НПО; | Компьютерное тестирование. |
| область применения получаемых  профессиональных знаний при  исполнении обязанностей военной  службы; | Компьютерное тестирование. |
| порядок и правила оказания первой  помощи пострадавшим. | письменный зачет в виде теста. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК общеобразовательного цикла  протокол № 7  от «27» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от «07» июня 2023 г.  П | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Экономика отрасли разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

* находить и использовать необходимую экономическую информацию;
* определять организационно-правовые формы организаций;
* определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
* оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

* действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
* основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
* методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
* основные принципы построения экономической системы организации;
* основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
* основы организации работы коллектива исполнителей;
* основы планирования, финансирования и кредитования организации;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* общую производственную и организационную структуру организации;
* современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
* состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
* способы экономии ресурсов, основные энерго и материалосберегающие технологии;
* формы организации и оплаты труда

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | *Количество часов* |
| Объем рабочей программы | 36 |
| Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем | 34 |
| в том числе: |  |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета* | |

**2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика отрасли»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | | | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Отрасль в условиях рынка** | | | | | |
| **Тема 1.1. Отрасль в системе национальной экономики** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики. Межотраслевые комплексы. Особенности и направления структурной перестройки экономики в России. Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Перспективы развития отрасли. | **1** | 2 |
| 2 | | Формы организации производства: специализация, кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства | **2** | 2 |
| **Тема 1.2. Материально-техническая база отрасли, трудовые и финансовые ресурсы** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Основные понятия и классификация материально-технических ресурсов отрасли. Основные направления рационального использования материальных ресурсов. Формы обеспечения предприятий материальными ресурсами: через товарно-сырьевые биржи, прямые связи, аукционы, конкурсы, спонсорство, собственное производство. | **1** | 2 |
| 2 | | Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного  использования, отраслевой рынок труда. | **1** | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации. | | | 1 |  |
| **Раздел 2. Производственная структура предприятия** | | | | |
| **Тема 2.1 Предприятие как хозяйствующий субъект в рыночной экономике** | Содержание учебного материала | | | **2** |  |
| 1 | | Предприятие: цель деятельности, основные экономические характеристики (форма собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования). Организационно-правовые формы предприятий. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт предприятия. | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение организационно-правовой формы предприятия. | | | 1 |  |
| **Тема 2.2 Производственная и организационная структура предприятия** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Основные принципы построения экономической системы организации. | **1** | 2 |
| 2 | | Производственная структура предприятия, факторы её определяющие. Элементы производственной структуры. Функциональные подразделения организации. Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития предприятия. | **1** | 2 |
| **Раздел 3. Экономические ресурсы предприятия** | | | | | |
| **Тема 3.1 Имущество и капитал** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Имущество предприятия: понятие и состав. | **1** | 2 |
| 2 | | Капитал предприятия. Источники формирования капитала. Уставный к капитал – основа создания и функционирования организации. | **1** | 2 |
| 3 | | Основной и оборотный капитал | **1** | 2 |
| **Тема 3.2 Основные средства** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов предприятий. Классификация и структура промышленно-производственных основ­ных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. | **2** | 2 |
| 2 | | Методика расчёта основных технико-экономических показателей использования основных средств. Методы управления основными средствами и оценка эффективности их использования. | **2** | 2 |
| **Практические занятия**  Расчёт амортизационных отчислений  Расчёт основных технико-экономических показателей использования основных средств. | | | 2 |  |
| **Тема 3.3 Оборотные средства** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. | **2** | 2 |
| 2 | | Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции. | **2** | 2 |
| 3 | | Методы управления оборотными средствами и оценка эффективности их использования. Значение и пути снижения материалоёмкости продукции. | **2** | 2 |
| **Практическое занятие**  Расчёт основных технико-экономических показателей использования оборотных средств. | | | 1 |  |
| **Тема 3.4 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Основные элементы организации труда | **1** | 2 |
| 2 | | Производственный персонал предприятия. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени (бюджет рабочего времени). | **1** | 2 |
| 3 | | Прои Производительность труда. Классификация и характеристика показателей  производительности труда | **1** | 2 |
| 4 | | Нормирование труда, цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы Методы нормирования. Фотография рабочего времени, хронометраж.  Методом моментных наблюдений | **2** | 2 |
| 5 | | Сущность заработной платы, принципы и методы её начисления и планирования. Тарификация труда. Форма оплаты труда в современных условиях. Доплаты и надбавки. Материальное стимулирование труда. | **2** | 2 |
| **Практические занятия**  Составление первичных документов по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев оборудования (табель, наряд, акт).  Расчёт основных технико-экономических показателей использования трудовых ресурсов.  Расчёт заработной платы. | | | 2 |  |
| **Раздел 4.Основы маркетинговой деятельности, менеджмента** | | | | |
| **Тема 4.1 Основы маркетинга** | Содержание учебного материала | | | **2** |  |
| 1 | | Маркетинг, его основные понятия, цели и задачи. Пути повышения  конкурентоспособности продукции на основе принципов маркетинговой  деятельности. Содержание процесса управления маркетингом, его этапы: анализ рыночных возможностей, , отбор целевых рынков, разработка комплекса маркетинга, претворение в жизнь маркетинговых мероприятий. | 2 |
| **Тема 4.2 Основы менеджмента** | Содержание учебного материала | | | 2 |  |
| 1 | | Содержание понятия менеджмент. Принципы, функции и методы менеджмента. Применение методов менеджмента в профессиональной деятельности. Руководитель и подчиненные. Качества личности успешного руководителя. Взаимоотношения с подчинёнными. Принципы делового общения. | 2 |
| **Раздел 5. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности предприятия** | | | | | |
| **Тема 5.1 Себестоимость продукции** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Понятие Понятие о себестоимости работ и услуг. Состав и структура затрат по  экономическим элементам и по статьям калькуляции.  Методика расчёта затрат на производство продукции, работ и услуг. | **2** | 2 |
| 2 | | Виды себестоимости. Факторы и пути снижения себестоимости в отрасли | **2** | 2 |
| **Тема 5.2 Ценообразование в рыночной экономике** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 2 |
| 1 | | Сущность и функции цен как экономической категории. Виды цен,  их структура. Механизм ценообразования на продукцию, услуги.  Факторы, влияющие на уровень цен | **2** |
| 2 | | Ценовая конкуренция. Антимонопольное за­конодательство | **2** | 2 |
| **Тема 5.3 Прибыль и рентабельность** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доход и прибыль предприятия. Распределение и использование прибыли на предприятии | 2 | 2 |
| 2 | | Рентабельность - показатель эффективности работы предприятия. Методика расчёта уровня рентабельности предприятия, продукции. Пути повышения рентабель­ности | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Расчет себестоимости продукции  Расчёт прибыли и уровня рентабельности предприятия | | | 2 |  |
| **Раздел 6. Основы планирования деятельности предприятия** | | | | |
| **Тема 6.1 Бизнес - планирование** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | | Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Ос­новные принципы и элементы планирования. | 1 | 2 |
| 2 | | Бизнес план - основная форма планирования. Типы бизнес – планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке, стратегия маркетинга, план производства, юридический план, оценка риска и страхование, финансовый план (бюджет), стратегия инвестирования инвестиций. | 4 | 2 |
| **Тема 6.2 Финансы предприятия** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | Финансы предприятия, отношения с государством. Источники финансовых ресурсов предприятия. Кредит и кредитная система. Банки и их роль в рыночной экономике. Смешанные формы финансирования. | | 4 | 2 |
| **Обобщающая контрольная работа** | | |  |  |
| **Раздел 7. Внешнеэкономическая деятельность предприятия** | | | | |
| **Тема 7.1 Предприятие на внешнем рынке** | Содержание учебного материала | | |  |  |
| 1 | Значение внешнеэкономических связей для экономики отрасли. Выход предприятия на внешний рынок. Конкурентоспособность продукции.. Совместное предпринимательство. | | 2 | 2 |
| 2 | Неторговые и торговые операции. Таможенная тарифная система. Лизинг и инжиниринг как форма кредитования экспорта на мировом рынке. Средства расчётов во внешнеэкономической деятельности. Конвертируемость рубля. | | 2 | 2 |
| **Итоговая контрольная работа** | | | 2 |  |
| **Всего** | | | | **36** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Лебедева Е.М. Экономика отрасли: Учебник для СПО – М: Академия, 2020

**Дополнительные источники:**

1. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации. Учебник (ГРИФ) – М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Лопарёва А.М. Экономика организации (предприятия). Учебно-методический комплекс и рабочая тетрадь. - М.:ИНФРА-М, 2008
3. Экономика предприятия. Учебник под редакцией В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. - М.: ЮНИТИ, 2009.

**Интернет-ресурсы:**

* + - 1. Информационно-справочный портал «Энергетическое оборудование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www. energooborudovanie.ru, свободный. – Заглавие с экрана.
      2. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.avp.ru](http://www.avp.ru/), свободный. – Заглавие с экрана.

1. Справочно-информационный портал для студентов «Экономика энергетики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www. twirpx.com, свободный. - Заглавие с экрана.

**4 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 заданий, лабораторных, контрольных и самостоятельных проверочных работ.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| 1 | 2 |
| Умения: |  |
| находить и использовать необходимую экономическую информацию; | экспертная оценка результатов выполнения практических работ |
| определять организационно-правовые формы организаций; | экспертная оценка результатов выполнения практических работ |
| определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; | экспертная оценка результатов выполнения практических работ |
| оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; | экспертная оценка результатов выполнения практических работ |
| рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); | экспертная оценка результатов выполнения практических работ |
| Знания: |  |
| действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; | контрольная работа |
| основные технико-экономические показатели деятельности организации | контрольная работа |
| методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; | контрольная работа |
| методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;  механизмы ценообразования на продукцию (услуги), | контрольная работа |
| формы оплаты труда в современных условиях; | контрольная работа |
| основные принципы построения экономической системы организации; | контрольная работа |
| основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; | контрольная работа |
| основы организации работы коллектива исполнителей; | контрольная работа |
| основы планирования, финансирования и кредитования организации; | контрольная работа |
| общую производственную и организационную структуру организации; | контрольная работа |
| современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; | контрольная работа |
| состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; | контрольная работа |
| способы экономии ресурсов, основные энерго и материалосберегающие технологии; | контрольная работа |
| формы организации и оплаты труда | контрольная работа |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Основы проектирования баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»**

**1.1 Место учебной дисциплиныв структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:** -проектировать реляционную базу данных;

-использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

знать:

-основы теории баз данных;

-модели данных;

-особенности реляционной модели и проектирование баз данных; -изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

-основы реляционной алгебры;

-принципы проектирования баз данных;

-обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

-средства проектирования структур баз данных;

-язык запросов SQL.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК):

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 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | 72 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 5 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

**2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная**  **работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Коды**  **компетенций,**  **формированию**  **которых**  **способствует**  **элемент**  **программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **3 семестр** | | **48/32/8** |  |
| **Тема 1. Основные понятия баз данных** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6 |
| 1. Основные понятия теории БД | 2 |
| 2. Этапы развития технологий обработки данных | 2 |
| 3. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |
| Изучение СУБД различных видов |
| **Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к**  **построению моделей** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6 |
| 1. Логическая и физическая независимость данных | 2 |
| 2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных | 2 |
| 3. Реляционная алгебра | 2 |
| 4. Индексирование | 2 |
| 5. Связывание таблиц. Понятие ссылочной целостности | 2 |
| 6. Принципы поддержки целостности в реляционной базе данных | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |
| Построение реляционной модели данных |
| **Тема 3. Этапы проектирования баз данных** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6 |
| 1. Основные этапы проектирования БД | 2 |
| 2. Концептуальное проектирование БД | 2 |
| 3. Логическое проектирование и физическая модель данных | 2 |
| 4. Нормализация БД | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД | 2 |
| 2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи. | 2 |
| 3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |  |
| Проверка таблиц базы данных на соответствие законам нормализации |
| **Тема 4.**  **Проектирование структур баз данных** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6 |
| 1. Средства проектирования структур БД | 2 |
| 2. Архитектуры баз данных | 2 |
| 3. Объекты баз данных | 2 |
| 4. Организация интерфейса с пользователем | 2 |
| 5. Транзакции | 2 |
| 6. Защита информации в базах данных | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| 1. Задание ключей. Создание основных объектов БД | 2 |
| 2. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц | 2 |
| 3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям | 2 |
| 4. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |
| Работа с различными объектами баз данных |
| **Тема 5. Организация запросов SQL** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6 |
| 1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных | 2 |
| 2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными | 2 |
| 3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL: оператор SELECT | 2 |
| 4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL: операторы INSERT, UPDATE,DELETE | 2 |
| 5. Работа с индексами | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| 1. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами | 2 |
| 2. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице | 2 |
| 3. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами | 2 |  |
| 5. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном | 2 |
| 6. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. Создание формы. Управление внешним видом формы | 2 |
| 7. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата | 2 |
| 8. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД | 2 |
| 9. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | **6** |  |
| **Всего:** | | **77** |  |

3

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)- 13 шт

**3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень** рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основная литература:**

Фёдорова Г.И. Основы проектирования баз данных: учебник для СПО – М: Академия,2020

**Дополнительная литература**

1. Дорофеев А.С. Разработка баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Дорофеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 c. — 978-5-4486-0114-9. — Режим доступа: [http://www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/70276.html) [70276.html](http://www.iprbookshop.ru/70276.html)
2. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] / Т.С. Карпова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет­Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 c. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>.
3. Тарасов С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / С.В. Тарасов. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 320 c. — 978-2-7466-7383-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65415.html>
4. Шустова Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium> .com.

**Интернет-ресурсы**

1. Справка и обучение Microsoft Office. Код доступа <https://support.office.com/ru-ru>

1. Базы данных. Код доступа <http://citforum.ru/database/>

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате освоения учебной дисциплины  учащийся должен  **уметь:**  проектировать реляционную базу данных использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных **знать:**  основы теории баз данных модели данных  особенности реляционной модели и проектирование баз данных  изобразительные средства, используемые в ER-  моделировании  основы реляционной алгебры  принципы проектирования баз данных  обеспечение непротиворечивости и целостности  данных  средства проектирования структур баз данных язык запросов SQL | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания Оценка выполнения практического задания Решение ситуационной задачи |

Общие критерии оценки результатов освоения учебной дисциплины

В устных и письменных ответах студентов на практических занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материла, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценка **«отлично»** ставится студенту, когда теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, когда теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценку **«удовлетворительно»** ставится студенту, когда теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценку **«неудовлетворительно»** ставится студенту, когда теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Оценивание студента на экзамене по учебной дисциплине

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо**» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену по учебной дисциплине  
Основы проектирования баз данных

1. Основные понятия теории БД
2. Этапы развития технологий обработки данных
3. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД
4. Логическая и физическая независимость данных
5. Типы моделей данных. Реляционная модель данных
6. Реляционная алгебра
7. Индексирование
8. Связывание таблиц. Понятие ссылочной целостности
9. Принципы поддержки целостности в реляционной базе данных
10. Основные этапы проектирования БД
11. Концептуальное проектирование БД
12. Логическое проектирование и физическая модель данных
13. Нормализация БД
14. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД
15. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.
16. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц
17. Средства проектирования структур БД
18. Архитектуры баз данных
19. Объекты баз данных
20. Организация интерфейса с пользователем
21. Транзакции
22. Защита информации в базах данных
23. Задание ключей. Создание основных объектов БД
24. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.
25. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям.
26. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла
27. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных
28. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными
29. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL: оператор SELECT
30. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL: операторы INSERT, UPDATE,DELETE
31. Работа с индексами
32. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.
33. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.
34. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.
35. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.
36. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.
37. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном
38. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.
39. Создание формы. Управление внешним видом формы.
40. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата
41. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.
42. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ

ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебноЙ дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**»**

**1.1 Место** учебной дисциплины **в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программироние, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1,  ПК 4.2 | Применять  требования  нормативных  актов к основным  видам продукции  (услуг) и  процессов.  Применять  документацию  систем качества.  Применять  основные правила  и документы  системы  сертификации  Российской  Федерации. | Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.  Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.  Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.  Показатели качества и методы их оценки.  Системы качества.  Основные термины и определения в области сертификации.  Организационную структуру сертификации.  Системы и схемы сертификации. |

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | **36** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 6 |
| *Самостоятельная работа* | 2 |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ** | | | |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Государственная система стандартизации Российской Федерации**. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий  **Тема 1.** **Государственная система стандартизации Российской Федерации** |  | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4,  ОК 5  ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| **Содержание учебного материала** | 16 |
| **Стандартизация в различных сферах.** Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном |
| **Международная стандартизация.** Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. |
|  | **Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.**  Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. |  |  |
|  | **Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.**  Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. |  |  |
|  | **Организация работ по стандартизации** в области ИКТ и открытые системы.  Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях |  |  |
|  | **Стандарты и спецификации в области информационной безопасности**  Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга» |  |  |
| **Тема 2.** **Основы сертификации** | Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. | 8 | ОК 1, ОК 2, ОК 4,  ОК 5  ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
|  | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности**.** Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ |  |  |
| **Тема 3.**  **Техническое**  **документоведение** | **Основные виды технической и технологической документации.** Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | 8 | ОК 1, ОК 2, ОК 4,  ОК 5  ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| **Перечень практических работ:**   1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 4. Основные виды технической и технологической документации | | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 4,  ОК 5  ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение индивидуальных заданий, оформление практических работ | | 2 |  |
| **Всего** | | **36** |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет метрологии и стандартизации,** оснащенный оборудованием: стол ученический двухместный – 13шт.; стул ученический – 26 шт.; кресло операторское–1 шт.; доска интерактивная– 1шт.; шкаф для книг– 2шт.; экран настенный рулонный – 2шт.; 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.; принтер -1 шт.; стеллаж для наглядных пособий – 2 шт.; тумба – 1шт; комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка шкафов управления ЭМНШУ1 –Н-Р-1шт; комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р;- 1 шт.; вытяжное устройство ВУ-4 - 1шт; учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ-01 – 1шт; комплект поиска срытых коммуникаций-1 шт.; паяльные станции-2 шт.; измеритель параметров электробезопасности-1шт; типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ФИЛИН-У-СМИД-2-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемое реле ПА-Zen-НР-1 шт.; типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматики» исполнение настольное-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «ПЛК – Omron» на 4 объекта автоматизации-1шт.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики» исполнение моноблочное-1штп.; лабораторный модуль «Интеллектуальное реле –ZEN»-1шт; лабораторный модуль «Датчики технологической информации» ДТИ-1шт; комплект типовых плакатов по автоматизации технологических процессов -1шт.

**3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд филиала должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

**Основные источники**

Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебник – М: Академия,2020

Гвоздева Т.В., Баллад Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документоведение информационных систем: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2020

**Дополнительные источники**

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>.

**Интернет-источники**

1. Электронная библиотечная система Znanium: сайт.- URL:<https://znanium.com/>- Текст: электронный.
2. Электронная библиотечная система Юрайт: сайт. - URL:<https://urait.ru/>-Текст: электронный.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. * Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. * Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. * Показатели качества и методы их оценки. * Системы качества. * Основные термины и определения в области сертификации. * Организационную структуру сертификации. * Системы и схемы сертификации. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство  предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Примеры форм и методов контроля и оценки  Компьютерно е тестирование на знание терминологии по теме;  Тестирование  Контрольная работа  Самостоятель ная работа.  Защита реферата.  Семинар  Защита курсовой работы (проекта)  Выполнение проекта;  Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)  Оценка выполнения практического задания(работы)  Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией  Решение ситуационной задачи. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Численные методы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»**

**1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных 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 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.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* использовать основные численные методы решения математических

задач;

* выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
* давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
* разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
* методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и ситем уравнений с помощью ЭВМ.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)** | 78 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 73 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 5 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

**2.2 Содержание обучения по учебной дисциплине ОП. 10 Численные методы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом** | **Объем**  **часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 5 |
|  | 4 семестр |  |  |
| Раздел 1. Элементы теории погрешностей | | 20 |  |
| Тема 1.1 Этапы решения  прикладной задачи и классификация ошибок | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, 02, 04, 05, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| Этапы решения прикладной задачи и классификация ошибок. Основные понятия теории погрешностей. | 2 |
| Тема 1.2 Запись чисел в  вычислительных машинах и ограничения точности вычислений | Содержание учебного материала | 2 |
| Способы представления чисел в ЭВМ. Приближенные числа. | 2 |
| Тема 1.3 Абсолютная и относительная погрешности. | Содержание учебного материала | 6 |
| Определение понятий абсолютной и относительной погрешностей. Нахождение абсолютной и относительной погрешностей чисел. | 2 |
| Практическое занятие № 1 Вычисление абсолютной и относительной погрешностей | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся № 1. Изучение формул. Подготовка к практической работе. | 2 |
| Тема 1.4  Правильная запись и округление чисел | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятия верности цифр числа в широком смысле и строгом смысле | 2 |
| Тема 1.5 Методы оценки ошибок вычислений. | Содержание учебного материала | 8 |
| Вычисление по правилам подсчета цифр. Вычисление со строгим учётом предельных абсолютных погрешностей. Вычисление по методу границ. | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближенными числами |  |  |
| **Практическое занятие № 2.** Округление числа, определение погрешностей, используя численные методы. | 2 |
| **Практическое занятие № 3.** Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближенными числами. | 2 |
| **Раздел 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений** | | **26** | ОК 01, 02, 04, 05, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| **Тема 2.1. Метод**  **половинного**  **деления** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Постановка задачи решения уравнений. Отделение корней алгебраических и трансцендентных уравнений. Метод половинного деления решения алгебраических и трансцендентных уравнений. | 2 |
| **Практическое занятие № 4**.Отделение корней алгебраических уравнений, используя инструментальные средства | 2 |
| **Практическое занятие №5** Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления | 2 |
| **Тема 2.2 Метод итераций.** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Метод итераций решения алгебраических и трансцендентных уравнений. | 2 |
| **Практическое занятие №6.** Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций | 2 |
| **Тема 2.3 Метод хорд** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Метод хорд решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Пример решения алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд. | 2 |
| **Практическое занятие №7.** Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд | 2 |
| **Тема 2.4 Метод касательных** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Метод касательных решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Пример решения алгебраических и трансцендентных уравнений методом касательных. | 2 |
| **Практическое занятие № 8** Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом касательных | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся № 2** Ответы на вопросы по теме. Изучение формул. Подготовка к практической работе | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.5**  **Инструментальные средства для решения**  **алгебраических и трансцендентных уравнений** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| Инструментальные средства для решения алгебраических и трансцендентных уравнений | 2 |
| **Практическое занятие №9.** Знакомство с интерфейсом инструментальных средств. | 2 |
| **Практическое занятие №10.** Использование инструментальных средств для решения алгебраических и трансцендентных уравнений. | 2 |
| **Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений** | | **20** |
| **Тема 3.1 Методы решения систем линейных уравнений** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, 02, 04, 05, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| Системы линейных алгебраических уравнений. Методы решения СЛУ. Метод обратной матрицы, метод Крамера. | 2 |
| **Практическое занятие № 11** Решение систем линейных уравнений различными методами. | 2 |
| **Тема 3.2**  **Инструментальные средства решения СЛУ** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Инструментальные средства решения СЛУ. Примеры решения СЛУ. | 2 |
| **Практическое занятие № 12** Решение систем линейных уравнений с использованием инструментальных средств. | 2 |
| **Тема 3.3 Метод Г аусса** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Метод Гаусса решения систем уравнений. Вычисление определителей матриц | 2 |
| **Практическое занятие № 13** Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. | 2 |
| **Тема 3.4 Метод итераций.** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Метод итераций решения СЛАУ. Итерационные методы решения систем линейных уравнений. Метод простой итерации. Пример решения систем линейных уравнений методом простой итерации. Итерационные методы решения систем линейных уравнений. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3** Подготовка реферата на тему: «Изучение технологии решения СЛУ методом итераций, используя MS Excel» | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3.5 Метод Зейделя** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Метод Зейделя. Пример решения систем линейных уравнений методом Зейделя | 2 |
| **Практическое занятие № 14** Решение систем линейных алгебраических уравнений приближенными методами | 2 |
| **Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций** | | **18** | ОК 01, 02, 04, 05, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| **Тема 4.1 Интерполяция** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Постановка задачи аппроксимации функций. Процесс интерполирования. Критерии согласия. Построение линии Тренда. | 2 |
| **Практическое занятие № 15** Определение критерия согласия. Построение линии Тренда. | 2 |
| **Тема 4.2**  **Интерполяционный**  **многочлен**  **Лагранжа** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Существование и единственность интерполяционного многочлена. Интерполяционный многочлен Лагранжа | 2 |
| **Практическое занятие № 16** Составление интерполяционного многочлена Лагранжа. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4** Подготовка реферата на тему: «Интерполяция с неравноотстоящими узлами» | 2 |
| **Тема 4.3**  **Интерполяционные формулы Ньютона** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Интерполяционные формулы Ньютона. Конечные разности. | 2 |
| **Практическое занятие № 17** Составление интерполяционных формул Ньютона | 2 |
| **Тема 4.4**  **Интерполяция**  **сплайнами** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Интерполяция сплайнами. Пример построения кубического сплайна для функции y=f(x), заданной таблично. Экстраполяция. | 2 |
| **Практическое занятие № 18** Интерполирование сплайнами | 2 |
| **Раздел 5. Численное интегрирование** | | **20** |
| **Тема 5.1. Численное интегрирование** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, 02, 04, 05, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| Постановка задачи численного интегрирования. Квадратурные формулы | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ньютона-Котеса. |  |  |
|  | Метод прямоугольников. Метод Симсона. | 2 |  |
|  | Метод трапеций. Метод парабол. | 2 |  |
|  | **Практическое занятие № 19** Вычисление интегралов методами численного интегрирования. | 2 |  |
|  | **Практическое занятие № 20** Квадратурные формулы Ньютона-Котеса | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №5** Ответы на вопросы по теме. Изучение формул. Подготовка к практической работе. | 2 |  |
| **Тема 5.2** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| **Интегрирование с** | Квадратные формулы Гаусса. | 2 |  |
| **помощью формул** | Примеры вычисления двойного интеграла. | 2 |  |
| **Г аусса.** | **Практическое занятие № 21** Вычисление интегралов, используя квадратурные формулы Гаусса. | 2 |  |
|  | **Практическое занятие № 22** Вычисление несобственных интегралов. | 2 |  |
| **Раздел 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений** | | **18** |
| **Тема 6.1 Численные** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10, |
| **методы решения дифференциальных** | Численные методы решения дифференциальных уравнений. Постановка задачи. Численное решение задачи Коши. | 2 | ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. |
| **уравнений** | **Практическое занятие № 23** Решение обыкновенного дифференциального уравнения 1 -го порядка. | 2 |  |
| **Тема 6.2 Метод** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| **Эйлера.** | Метод Эйлера решения дифференциальных уравнений. Уточнённая схема Эйлера. | 4 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №6** Подготовка реферата на тему: «Неявные методы Милна и Гира при решении ОДУ» | 2 |  |
|  | **Практическое занятие № 24** Решение дифференциальных уравнений методами Эйлера | 2 |  |
| **Тема 6.3 Метод** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| **Рунге - Кутта** | Метод Рунге-Кутта решения дифференциальных уравнений. Численное решение краевых задач | 4 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическое занятие № 25** Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений с использованием методов Рунге-Кутта | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация - экзамен** | | **6** |
| **Итого по дисциплине:** | | **78** |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур 5 комплектов; тематические стенды – 5 шт; набор чертежных инструментов 25 шт; портреты ученых-математиков-3 шт.

* 1. **Методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины**

**Основные учебные издания**

Лапчик М.П. и др. Численные методы: Учебник для СПО. Изд. 2-е – М: Академия, 2020

**Дополнительные учебные издания**

1. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

**Интернет-ресурсы**

1. <http://www.edu.ru>

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Общие компетенции:**  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 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. **Профессиональные компетенции:**  ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.  ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода  ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ  информации для проектирования баз данных  **Уметь:**   * использовать основные численные методы решения математических задач; * выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; * давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; * разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.   **Знать:**   * методы хранения чисел в памяти электронно­вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; * методы решения основных математических задач | Текущий контроль:   * опрос устный (фронтальный); * тестирование; * выполнение письменной работы; * выполнение практической работы;   Оценка результатов выполнения самостоятельной работы  Промежуточная аттестация в форме экзамена.  Метод проведения промежуточной аттестации 7 семестра: выполнение экзаменационного задания |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерные сети разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

**1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей;
* определить необходимые ресурсы сети;
* грамотно использовать возможности компьютерных сетей.

**знать:**

* основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
* информационные ресурсы компьютерных сетей;
* технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем**  **часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **41** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **39** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **2** |
| в том числе: |  |
| написание рефератов  выполнение индивидуального задания  составление схем  работа с конспектом лекций  чтение текста учебника |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | |

**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** |
| **Раздел 1. Реализация методов и технологий защиты информации** | | | **28** |  |
|  | Содержание учебного материала | | **14** | **2** |
|  | 1 | **Информационные ресурсы компьютерных сетей.**  Дисковое пространство, принтеры, коммуникационные устройства и разделяемое программное обеспечение. Основные пути доступа к другим компьютерным системам. Достоинства работы в сети. |  |  |
|  | 2 | **Виды сетей.**  Виды локальных сетей, глобальная сеть, разделяемые ресурсы, виртуальные ресурсы. |  |  |
| **Тема 1.1.**  Основы приемов работы в компьютерных сетях | 3 | **Знакомство с компонентами сети.**  ПСО - пассивное сетевое оборудование. Виды кабельной продукции, характеристики кабельной продукции. АСО - активное сетевое оборудование. Сетевые карты, концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы, мосты. | 8 | 2 |
| 4 | **Технологии и основные типы сетевых топологий.**  Виды топологий, где используются, Ethernet, Token Ring, FDDI, lOOVG-AnyLAN. |  |  |
|  | Практические занятия   1. Рассмотреть достоинства работы в сети, виды и классификации компьютерных сетей. 2. Применение видов кабельной продукции. Классификация АСО в зависимости от возможностей и круга решаемых задач. 3. Использование топологий локальных и глобальных сетей, различия в принципе работы. 4. Применение принципов работы сетевых технологий (по вариантам). | | 4 | 2 |
|  | Самостоятельная работа  1. Подробное изучение работы сетевых технологий, области применения. | | 2 | 2 |
|  | Содержание учебного материала | | **14** | 2 |
| **Тема 1.2.** | 1 | **Типы линий связи. Технологии передачи данных в компьютерных сетях.**  Канал связи, методы коммутации, методы компрессии, физическая среда передачи данных, термин амплитудночастотной модуляции сигнала. | 8 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологии передачи данных в компьютерных сетях (линии связи) | 2 | **Аппаратура линий связи.**  Аппаратура передачи данных, классификация оборудования. Основные характеристики аналоговых и цифровых линий. Понятия кванта (тайм-слота и др.). |  |  |
| 3 | **Характеристики линий связи.**  АЧХ, полоса пропускания, затухание полезного сигнала, помехоустойчивость, перекрестные наводки (NEXT, FEXT), пропускная способность, удельная стоимость, формула Шеннона A=2\*F\*Log2M). |  |  |
|  | 4 | **Стандарты кабельной продукции.**  Кабели на основе коаксиала, витой пары, оптоволокна. Категории и типы кабельной продукции. Стандартизация: американская (Е1А/Т1А - 568А), международная (ISO/IEC 11801), европейская (EN 50173). |  |  |
|  | Практические занятия   1. Применение методов коммутации, компрессии, объяснение терминов. 2. Применение ADSL-технологии. | | 4 | 2 |
|  | 3. | Применение TDM-технологии. |  |  |
|  | 4. | Применение ATM или IP-технологий. |  |  |
|  | Самостоятельная работа   1. Подробное изучение алгоритмов работы аппаратуры передачи данных (цифровая/аналоговая), области применения. 2. Изучение промежуточной аппаратуры линий связи. 3. Повышение достоверности передачи данных. 4. Стандарт телекоммуникационных кабельных систем для коммерческих зданий (EIA-568). | | 2 | 2 |
|  |  |
| Раздел 2. |  |  | **56** |  |
| Решение вопросов администрирования | | |  |
|  | Содержание учебного материала | | **12** | **2** |
| **Тема 2.1.**  Технологии обмена данными в компьютерных сетях (стеки протоколов) | 1 | Модель 1SO/OSI  История создания, уровни модели ISO/OSI (7 уровней), алгоритм формирования пакета информации. |  |  |
| 2 | Стек протоколов TCP/IP  История создания, уровни модели TCP/IP (4 уровня), отличия от ISO/OSI, алгоритм формирования пакета информации, область применения. | 6 | 2 |
| 3 | Обзор возможностей стеков других протоколов  Принцип работы стеков протоколов (IPX/SPX, NeBIOS/SMB и др.), область их применения. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Практические занятия   1. Описать алгоритм формирования пакета модели ISO/OSI. 2. Описать алгоритм формирования пакета модели TCP/IP. 3. Перечислить уровни моделей протоколов (IPX/SPX, NeBIOS/SMB и др.), описать алгоритм формирования пакета. 4. Применение техники коммутации пакетов. | | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Перспективы стека TCP/IP. 2. Протоколы канального уровня для выделенных линий. 3. Соответствие уровней стека TCP/IP уровням модели OSL 4. Протокол ARP. Отображение канального уровня на уровень межсетевого обмена. | | 2 | 2 |
| Тема 2.2.  Методы передачи данных на физическом уровне | Содержание учебного материала | | **14** | **2** |
| 1 | Аналоговая модуляция.  Методы аналоговой модуляции, спектры модулированных сигналов. | 10 | 2 |
| 2 | Цифровое кодирование.  Требования, потенциальные коды (без возвращения к 0, с инверсией при 1, 2BIQ), манчестерский код. |
| 3 | Логическое кодирование. Избыточные коды, скремблирование. |
| 4 | Дискретная модуляция аналоговых сигналов.  Импульсно-кодовая модуляция, теорема Найквиста-Котельникова, понятие голосового канала. |
|  | Пр  1.  2. | актические занятия  Применение методов доступа к среде передачи данных (методы доступа к каналам связи). Использование асинхронной и синхронной передачи данных. | 2 | 2 |
|  |
| Самостоятельная работа  1. Подробное изучение методов передачи данных на физическом уровне. | | 2 | 2 |
| Тема 2.3. Структурированн ая кабельная система (СКС) | Содержание учебного материала | | **18** | **2** |
| 1 | Иерархия в кабельной системе.  Горизонтальная подсистема, вертикальная подсистема, подсистема кампуса, телекоммуникационные разъемы. | 10 | 2 |
| 2 | Области применения СКС.  Технико-экономическое обоснование необходимости внедрения СКС в отдельно взятом предприятии, здании. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | Логическая структуризация сети с помощью мостов.  Логический сегмент, задержка доступа к сети, распределение загрузки сегментов, протоколы VLAN. |  |  |
| 4 | Дополнительные функции коммутаторов.  Алгоритм Spanning Tree, трансляция протоколов канального уровня, возможности коммутаторов по фильтрации трафика, приоритетная обработка пакетов. |
| 5 | Виртуальные локальные сети.  Проектирование интерсетей, технология VLAN, широковещательный трафик, маршрутизация, администрирование, стандарт IEEE 802.1 Q. |
| Практические занятия   1. Проектирование СКС и ЛВС. 2. Монтаж СКС и ЛВС. 3. Внедрение СКС или компьютерная плюс телефонная сеть. 4. Формирование и настройка схемы базы данных. | | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Подготовить и сдать рабочий проект логической структуризации сети *с* помощью мостов. 2. Рабочая область в структуре горизонтальной подсистемы СКС. 3. Тестирование СКС. | | 4 | 2 |
| Тема 2.4. Глобальные сети (ГС) | Содержание учебного материала | | **12** | **2** |
| 1 | ГС, основные понятия и определения.  Транспортные функции ГС, высокоуровневые услуги ГС, типичные абоненты ГС, структура ГС, (де -) мультиплексор, интерфейс DTE-DCE. | 10 | 2 |
| 2 | Типы ГС.  Магистральные территориальные сети, протоколы (SNA, frame relay, ATM, X.25), сети ISDN. |
| 3 | ГС на основе выделенных линий.  Арендуемый канал, frame relay, мэйнфрейм, транзитный коммутатор, Х.25, выделенный канал, SDH. |
| 4 | ГС на основе коммутации каналов.  ISDN, FDM - коммутация, корпоративные сети. |
| 5 | ГС на основе коммутации пакетов.  Х.25, SMDS, ATM, скорость доступа, вид трафика, стандарт IEEE 802.6. |
| Самостоятельная работа  1. Подготовить технико-экономическое обоснование по внедрению на предприятии (группе предприятий) выбранного типа ГС. | | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 2.5. Системы управления сетями | Содержание учебного материала | | **8** | **2** |
| 1 | Стандарты систем управления (СУ).  SNMP, RMON - (MIB) протоколы, MIB, модель управления OSI, агенты СУ, менеджеры СУ, протокол CMIP, услуги CM1S. | 6 | 2 |
| 2 | Функции и архитектура СУ.  Функциональные группы СУ ЛВС, схема менеджер-агент, платформенный подход, распределенная СУ. |
| 3 | Мониторинг и анализ СУ.  Классификация средств мониторинга и анализа, анализатор протоколов, сетевой анализатор, кабельный сканер/тестер, многофункциональные приборы. |
| Самостоятельная работа обучающихся   1. Подробное изучение стандартов систем управления сетями. 2. Подробное изучение функций и архитектуры СУ. 3. Подробное изучение мониторинга и анализа СУ. | | 2 | 2 |
| Всего: | | | **41** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная оборудованием:**

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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 VisioProfessional 2010, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

Баринов В.В. и др. Компьютерные сети: Учебник для СПО. Изд. 3-е – М: Академия,2020

**Дополнительные источники:**

1. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н. Сети и телекоммуникации. Учебное пособие, М, 2016.
2. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. СПб., 2019.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов, СПб, 2016.
4. Титтэл Э., Хадсон К., Стюарт Дж. М. Networking Essentials. Сертификационный экзамен - экстерном (экзамен 70-058) — СПб.:Питер, 2019.
5. Жаров А. TCP/IP иллюстрированный учебник. М, 2017.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, реферативной работы, составления конспектов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь****:***   * оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | * Решение задач * Проверка и оценка выполнения практических заданий |
| * распознавать информационные процессы в различных системах; | * Решение ситуационных задач * Индивидуальный и фронтальный опрос |
| * осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; | * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов * Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности * Проверка рефератов, сообщений. |
| * иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов |
| * создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; | * Проверка и оценка выполнения практических заданий * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов |
| * просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; | * Проверка и оценка выполнения практических заданий * Решение ситуационных задач |
| * осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; | * Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности |
| * представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); | * Решение задач * Проверка и оценка выполнения практических заданий |
| * соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ |  |
| *В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать*   * :различные подходы к определению понятия «информация»; | * Индивидуальный и фронтальный опрос |
| * методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; | * Тестирование * Контрольная работа |
| * назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий * Контрольная работа * Тестирование * Проверка сообщений * Проверка рефератов |
| * использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий |
| * назначение и функции операционных систем | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1  ОК 2  ОК 4  ОК 5  ОК 9  ОК 10  ОК 11  ПК 9.7  ПК 9.10 | Управлять рисками и конфликтами. Принимать обоснованные решения. Выстраивать траектории профессио­нального и личностного развития. Применять информационные технологии в сфере управления производством. Строить систему мотивации труда. Управлять конфликтами.  Владеть этикой делового общения. Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллега­ми, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в професси­ональной деятельности; оформлять биз­нес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлека­тельность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; пре­зентовать бизнес-идею; определять ис­точники финансирования. | Функции, виды и психология ме­неджмента.  Методы и этапы принятия решений. Технологии и инструменты постро­ения карьеры.  Особенности менеджмента в обла­сти профессиональной деятельно­сти.  Основы организации работы кол­лектива исполнителей.  Принципы делового общения в коллективе.  Основы предпринимательской дея­тельности; основы финансовой гра­мотности; правила разработки биз­нес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 МЕНЕЖДМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| Объём образовательной программы | ***36*** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | ***34*** |
| практические занятия | 11 |
| самостоятельная работа обучающегося | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа** **обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем**  **часов** | **Осваиваемые элементы компетенций -** |
|  | ***Содержание учебного материала*** | ***6*** |  |
| **Тема 1.** | ***Содержание учебного материала*** |  | ОК 1, |
| *Введение в менедж-* | Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи | *2* | ОК 2, |
| *мент* | управления организациями. |  | ОК 4, |
|  | Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. | *2* | ОК 5, |
|  | История развития менеджмента. | *2* |  |
|  | ***Содержание учебного материала*** | ***17*** |  |
| **Тема 2.** | Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. | *2* |  |
| *Основные функции ме­неджмента* | **Практическое занятие.** Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). | *2* |  |
| **Практическое занятие.** Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда | *2* |  |
|  | Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. | *2* |  |
|  | Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса. | *2* | ОК 1, |
|  | Принципы делового общения и этики взаимоотношений в коллективе | *2* | ОК 2, |
|  | **Практическое занятие.** Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов | *2* | ОК 4, |
|  | **Практическое занятие.** Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации. | *2* | ОК 5, |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**:  Поиск источника информации о функциях, видах и психологии менеджмента по каталогу. | *0,5* |  |
|  | Отбор источников об основных функциях менеджмента для решения задач.  Проведение СТЭП-анализа. Построение карт контроля. Определение способов текущего контроля. Проектирование картографии конфликта. |  | ПК 9.7, ПК9.10, |
|  | ***Содержание учебного материала*** | ***9*** | ОК 1, |
| **Тема *3.****Основы управ­ления персоналом* | Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. | *2* | ОК 2, ОК 4, |
|  | Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседовани с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажае |  | ОК 5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическое занятие.** Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений. | *2* | ПК 9.7, ПК9.10 |
| **Практическое занятие.** Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**:  Разработка адекватных методов и этапов принятия решений. Основы организации работы коллектива ис­полнителей. Причинно-следственный анализ в процессе принятия и исполнения решений. Определение проблемы в модельной ситуации. Принятие решений с использованием различных техник.  Освоение технологий и инструментов построения карьеры. | *0,5* |
| **Тема 4.**  *Особенности менедж­мента в области про­фессиональной дея­тельности* | ***Содержание учебного материала*** | ***13*** | ОК 1  ОК 2  ОК 4  ОК 5  ПК 9.7 ПК 9.10 |
| Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. | *2* |
| Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информацион­ных систем и программирования. | *2* |
| Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной дея­тельности. | *2* |
| **Практическое занятие.** Составление плана деловой беседы с заказчиком. | *2* |
| **Контрольная работа** «Проектирование идеи открытия собственного дела и оценка ее инвестиционной привлекательности в рамках профессиональной деятельности». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**:  Апробация и адаптация инструментов менеджмента в области профессиональной деятельности. Проек­тирование ситуаций делового общения в коллективе и с клиентом.  Овладение минимальными основами предпринимательской деятельности и основами финансовой гра­мотности. Разработка концептуального бизнес-плана. Овладение порядком выстраивания презентации. Анализ кредитных банковских продуктов. | *1* |
| **Дифференцированный зачет**  **Всего:** | *2*  *36 час* |

**3УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 МЕНЕЖДМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; экран настенный рулонный – 1шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.;

**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.

* + 1. **Печатные издания и электронные ресурсы**

Драчёва Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: Учебник для СПО. Изд.3-е – М: Академия, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины*  Функции, виды и психологию ме­неджмента.  Методы и этапы принятия реше­ний.  Технологии и инструменты по­строения карьеры.  Особенности менеджмента в обла­сти профессиональной деятельно­сти.  Основы организации работы кол­лектива исполнителей.  Принципы делового общения в коллективе. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные програм­мой учебные задания вы­полнены, качество их вы­полнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформи­рованы недостаточно, все предусмотренные програм­мой учебные задания вы­полнены, некоторые виды заданий выполнены с ошиб­ками.  «Удовлетворительно» - тео­ретическое содержание кур­са освоено частично, но пробелы не носят суще­ственного характера, необ­ходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмот­ренных программой обуче­ния учебных заданий вы­полнено, некоторые из вы­полненных заданий содер­жат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необхо­димые умения не сформи­рованы, выполненные учеб­ные задания содержат гру­бые ошибки. | Примеры форм и методов контроля и оценки   * Компьютерное тестиро­вание на знание термино­логии по темам. * Тестирование. * Контрольная работа. * Самостоятельная рабо­та. * Защита реферата * Семинар. * Защита курсовой рабо­ты (проекта). * Выполнение проекта. * Наблюдение за выпол­нением практического за­дания. (деятельностью студента). * Оценка выполнения практического зада- ния(работы). * Подготовка и выступле­ние с докладом, сообще­нием, презентацией. * Решение ситуационной задачи. |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*  Управлять рисками и конфликта­ми.  Принимать обоснованные реше­ния.  Выстраивать траектории профес­сионального и личностного разви­тия.  Применять информационные тех­нологии в сфере управления про­изводством.  Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами.  Владеть этикой делового общения. |

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 13 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебного предмета | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебного предмета | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 17 |

Рабочая программа учебного предмета Информатика и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и программирование» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Содержание программы ОП.12 Информатика и программирование 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 программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

***личностных*:**

−чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечествен-

ной 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 учеб- но-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 навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

−использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

−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 представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

−владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

−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.

В результате освоения учебной дисциплины создаются условия для формирования общих компетенций**:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Общие компетенции** |
| 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. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 128 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 120 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 84 |
| контрольные работы, зачёты | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 8 |
| в том числе: |  |
| подготовка сообщений  подготовка рефератов  подготовка учебных проектов  систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Информатика и программирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека.** | | ***5*** | ***ОК 01 - ОК07*** |
| **Тема 1.1. Роль информационной деятельности в современном обществе.** | **Содержание учебного материала** | ***5*** |
| Этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств. Правовые нормы, относящиеся к информации. |
| **Тематика учебных занятий** | *3* |
| 1. Техника безопасности на уроках информатики. Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Этапы развития информационного общества. | *1* |
| 1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов Информационные ресурсы общества. | *1* |
| 1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств. Правовые нормы, относящиеся к информации. | *1* |
| **Практические занятия** | *2* |
| 1. Информационные ресурсы общества. | *1* |
| 1. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты | *1* |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы.** | | ***30*** | ***ОК 01 - ОК07*** |
| **Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.** | **Содержание учебного материала** | ***7*** |
| Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. Измерение информации. Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК. |
| **Тематика учебных занятий** | *3* |
| 1. Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. | *1* |
| 1. Измерение информации. Кодирование информации. | *1* |
| 1. Системы счисления, используемые в ПК. | *1* |
| **Практические занятия** | *4* |
| 1. Дискретное (цифровое) представление текстовой информации | *1* |
| 1. Дискретное (цифровое) представление графической информации | *1* |
| 1. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации | *1* |
| 1. Дискретное (цифровое) представление видеоинформации | *1* |
| **Тема 2.2. Принципы обработки информации компьютером.** | **Содержание учебного материала** | ***7*** |
| Принципы обработки информации компьютером. Арифметические основы работы компьютера. Алгебра логики. Понятие об алгоритме, свойства, способы записи. |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Принципы обработки информации компьютером. | *1* |
| **Практические занятия** | *6* |
| 1. Арифметические основы работы компьютера. | *1* |
| 1. Понятие об алгоритме, свойства, способы записи. | *1* |
| 1. Алгебра логики. Законы логики. | *1* |
| 1. Решение логических задач. | *1* |
| 1. Переход от неформального описания к формальному. | *1* |
| 1. Линейные алгоритмы, ветвление и циклы. | *1* |
| **Тема 2.3. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации** | **Содержание учебного материала** | ***9*** |
| Носитель информации: понятие, виды, основная характеристика. Способы записи информации: магнитный и оптический. Архив информации: понятие, виды, основные характеристика. Определение объёма различных носителей информации. |
| **Тематика учебных занятий** | *3* |
| 1. Носитель информации: понятие, виды, основная характеристика. | *1* |
| 1. Способы записи информации: магнитный и оптический. | *1* |
| 1. Архив информации: понятие, виды, основные характеристика. | *1* |
| **Практические занятия** | *6* |
| 1. Создание архива данных и работа с ним. | *1* |
| 1. Определение объёма различных носителей информации. | *1* |
| 1. Файл как единица хранения информации на компьютере. | *1* |
| 1. Атрибуты файла и его объем. | *1* |
| 1. Запись информации на компакт-диски. | *1* |
| 1. Поиск информации, хранящейся на компьютере. Программные поисковые сервисы. | *1* |
| **Тема 2.4. Поиск и передача информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Проводная и беспроводная связь.** | **Содержание учебного материала** | ***7*** |
| Поиск информации, хранящейся на компьютере. Программные поисковые сервисы. Организация поиска путём использования ключевых слов и фраз. Передача информации посредством каналов связи, их основная характеристика. Характеристика организации проводной связи между компьютерами. Характеристика организации беспроводной связи между компьютерами. Электронная почта. Информационно-поисковые системы и средства работы с ними. |
| **Тематика учебных занятий** | *3* |
| 1. Передача информации посредством каналов связи, их основная характеристика. | *1* |
| 1. Характеристика организации проводной связи между компьютерами. | *1* |
| 1. Характеристика организации беспроводной связи между компьютерами. | *1* |
| **Практические занятия** | *4* |
| 1. Поиск информации на государственных образовательных порталах. | *1* |
| 1. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. | *1* |
| 1. Формирование адресной книги. | *1* |
| 1. Информационно-поисковые системы и средства работы с ними. | *1* |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.** | | ***10*** | ***ОК 01 - ОК07*** |
| **Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.** | **Содержание учебного материала** | ***3*** |
| Архитектура ПК, характеристика основных устройств. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные устройства ПК: виды, основная характеристика. Примеры комплектации компьютера по профилю специальности. Программное обеспечение ПК: виды, характеристика. |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Архитектура ПК, характеристика основных устройств. | *1* |
| **Практические занятия** | *2* |
| 1. Знакомство с графической ОС. | *1* |
| 1. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | *1* |
| **Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.** | **Содержание учебного материала** | ***3*** |
| Понятие локальной сети. Виды, способы организации, основная характеристика ЛС. Программное обеспечение ЛС. |
| **Тематика учебных занятий** | *0* |
| **Практические занятия** | *3* |
| 1. Понятие локальной сети. Виды, способы организации, основная характеристика ЛС. | *1* |
| 1. Разграничение прав доступа в сети | *1* |
| 1. Общее дисковое пространство в локальной сети. | *1* |
| **Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение** | **Содержание учебного материала** | ***4*** |
| Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Защита информации, антивирусная защита. |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Защита информации, антивирусная защита. | *1* |
| **Практические занятия** | *3* |
| 1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | *1* |
| 1. Защита информации | *1* |
| 1. Антивирусная защита | *1* |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.** | | ***71*** | ***ОК 01 - ОК07*** |
| **Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем.** | **Содержание учебного материала** | ***20*** |
| Текст как информационный объект: характерные особенности, назначение. Преобразование текста с помощью текстового редактора: редактирование, форматирование, построение таблиц, графических изображений. Структурные элементы текста, их характеристика.  2 |
| **Тематика учебных занятий** | *2* |
| 1. Текст как информационный объект. | *1* |
| 1. Текст: характерные особенности, назначение. | *1* |
| **Практические занятия** | *18* |
| 1. Интерфейс MS Word 2007. Создание текстового документа (установка параметров страницы документа) | *1* |
| 1. Структурные элементы текста, их характеристика. | *1* |
| 1. Преобразование текста с помощью текстового редактора. | *1* |
| 1. Редактирование, форматирование, построение таблиц, графических изображений. | *1* |
| 1. Форматирование текстовых документов (параметры шрифта, параметры абзаца; вставка) | *1* |
| 1. Ввод, редактирование и формирование текста в ТР. | *1* |
| 1. Создание и редактирование графических изображений. | *1* |
| 1. Создание и редактирование графических объектов. | *1* |
| 1. Создание и редактирование списков и стилей. | *1* |
| 1. Создание и форматирование колонок в тексте. | *1* |
| 1. Создание шаблонов и резюме. | *1* |
| 1. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | *1* |
| 1. Создание и редактирование сложных таблиц. | *1* |
| 1. Создание титульного листа и оглавления, его форматирование. | *1* |
| 1. Создание гипертекстового документа. | *1* |
| 1. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений. | *1* |
| 1. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа. | *1* |
| 1. Перевод текста с использованием системы машинного перевода. | *1* |
| **Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц.** | **Содержание учебного материала** | ***15*** |
| ЭТ как информационный объект: характерные особенности, назначение. Основные возможности ЭТ:ввод, редактирование данных. Форматы, проведение математических расчётов, использование функций, построение диаграмм и графиков. Применение ЭТ для решения профессиональных задач. |
| **Тематика учебных занятий** | *2* |
| 1. ЭТ как информационный объект: характерные особенности, назначение. | *1* |
| 1. Основные возможности ЭТ: ввод, редактирование данных. | *1* |
| **Практические занятия** | *13* |
| 1. Ввод данных, редактирование данных. Форматы. Вычисление в ЭТ. | *1* |
| 1. Интерфейс приложения Microsoft Excel 2010/2016. | *1* |
| 1. Создание электронного документа. | *1* |
| 1. Ввод, редактирование и форматирование данных. | *1* |
| 1. Создание конкретных ЭТ. Форматирование ЭТ. | *1* |
| 1. Вычисления в Microsoft Excel 2010/2016 с помощью формул и функций. | *1* |
| 1. Форматы, проведение матем. расчетов, использ. функций. | *1* |
| 1. Построение, редактирование диаграмм. | *1* |
| 1. Сортировка данных. Простая и многоуровневая сортировка данных. | *1* |
| 1. Работа с фильтром. Отбор по значению, по формату, по условию. | *1* |
| 1. Упорядочивание и суммирование данных. | *1* |
| 1. Сводные таблицы. Создание и преобразование сводных таблиц. | *1* |
| 1. Применение ЭТ для решения профессиональных задач. | *1* |
| **Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.** | **Содержание учебного материала** | ***18*** |
| Понятие БД, СУБД как информационной системы. Структурные элементы, виды БД. Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). Основные возможности СУБД (на примере Access). |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Понятие БД, СУБД как информационной системы. | *1* |
| **Практические занятия** | *17* |
| 1. Структурные элементы, виды БД. | *1* |
| 1. Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). | *1* |
| 1. Основные возможности СУБД (на примере Access). | *1* |
| 1. Понятие БД, СУБД как информационной системы. | *1* |
| 1. Создание простейшей БД. | *1* |
| 1. Сортировка и фильтрация в БД. | *1* |
| 1. Создание запросов. | *1* |
| 1. Основы интерфейса Access 2007. | *1* |
| 1. Объекты базы данных | *1* |
| 1. Создание однотабличной базы данных. | *1* |
| 1. Заполнение базы данных. | *1* |
| 1. Ввод и просмотр данных по средствам форм. | *1* |
| 1. Проектирование базы данных. | *1* |
| 1. Создание связей между таблицами | *1* |
| 1. Создание простых форм и построение отчетов. | *1* |
| 1. Формирование запросов для базы данных. | *1* |
| 1. Формирование отчетов для базы данных. | *1* |
| **Тема 4.4 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.** | **Содержание учебного материала** | ***11*** |
| Способы представления графической информации: растровая графика, векторная графика, фрактальная графика. Профессиональная графика по профилю специальности. Понятие мультимедиа. Программная реализация задач мультимедиа. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на примере P.Point). |
| **Тематика учебных занятий** | *2* |
| 1. Способы представления графической информации: растровая графика, векторная графика, фрактальная графика. | *1* |
| 1. Профессиональная графика по профилю специальности. | *1* |
| **Практические занятия** | *9* |
| 1. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на примере P.Point). | *1* |
| 1. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. | *1* |
| 1. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. | *1* |
| 1. Шаблоны и образцы слайдов (титульный слайд, структурная схема организации) | *1* |
| 1. Ввод текста, вставка изображений. Форматирование текста. Обрамление текста. | *1* |
| 1. Различные эффекты анимации, настройка эффектов анимации. | *1* |
| 1. Применение звуковых и видео-объектов. | *1* |
| 1. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда | *1* |
| 1. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора. | *1* |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.** | | ***12*** | ***ОК 01 - ОК07*** |
| **Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.** | **Содержание учебного материала** | ***4*** |
| Технические и программные средства Интернет - технологии: основные понятия, способы и скоростные характеристики подключения, ресурсы Интернет. Провайдер. Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности. |
| **Тематика учебных занятий** | *2* |
| 1. Технические и программные средства Интернет: основные понятия, способы и скоростные характеристики подключения, | *1* |
| 1. Провайдер. Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности. | *1* |
| **Практические занятия** | *2* |
| 1. Информационные сети, назначение, структура и функции. | *1* |
| 1. Сети для задач маркетинга, рекламы, информационных услуг. Электронная торговля. | *1* |
| **Тема 5.2. Методы создания и сопровождения сайта** | **Содержание учебного материала** | ***10*** |
| Понятие сайта. Способы создания сайта. Основные критерии создания веб – ресурсов. Основные этапы создания сайта, их характеристика. Понятие навигации сайта. Виды навигации. Основные элементы веб – ресурса: баннер, его основная задача, технические характеристики. Другие средства для привлечения пользователей. |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Понятие сайта. Способы создания сайта. Основные критерии создания веб – ресурсов. Основные этапы создания сайта, их характеристика. | *1* |
| **Практические занятия** | *9* |
| 1. Понятие навигации сайта. Виды навигации. Основные элементы веб – ресурса: баннер, его основная задача, технические характеристики. | *1* |
| 1. Адресация в Интернет. Электронная почта | *1* |
| 1. Сервис FTP. Службы поиска информации | *1* |
| 1. Средства создания и сопровождения сайта. Подбор материала для собственного сайта. | *1* |
| 1. Структура html документа. Теги и атрибуты. | *1* |
| 1. Создание первой странички. Форматирование текста. | *1* |
| 1. Создание списков. Создание таблиц. | *1* |
| 1. Гиперссылки. Оформление гиперссылок. | *1* |
| 1. Создание форм. Стили СSS | *1* |
| **Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.** | **Содержание учебного материала** | ***2*** |
| Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет: WWW - E-mail - Usenet - FTP – ICQ- Telnet Характерные особенности телеконференций, Интернет – телефонии. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети учебного заведения. |
| **Тематика учебных занятий** | *1* |
| 1. Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет: WWW - E-mail - Usenet - FTP – ICQ | *1* |
| **Практические занятия** | *1* |
| 1. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности. | *1* |
| ***ВСЕГО*** |  | *128* |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины Информатика и программирование входят:

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.**Информационное обеспечение обучения.**

**Основные источники:**

Цветаева М.С., Хлобыстова М.Ю. Информатика: Учебник для СПО- М: Академия,2020

Кувшинов Д.Р. Основы программирования: Учебное пособие для СПО – М: Юрайт, 2021

**Дополнительные источники (печатные издания):**

* 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., 2017.
* Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

**Интернет-ресурсы**

* www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
* www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Инфоматика»).
* www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям). http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО»по ИКТ в образовании).
* www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.
* Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»). www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»). www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
* www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice.org: Теория и практика»).

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь****:***   * оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | * Решение задач * Проверка и оценка выполнения практических заданий |
| * распознавать информационные процессы в различных системах; | * Решение ситуационных задач * Индивидуальный и фронтальный опрос |
| * осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; | * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов * Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности * Проверка рефератов, сообщений. |
| * иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов |
| * создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; | * Проверка и оценка выполнения практических заданий * Оценка качества подготовки и защиты учебных проектов |
| * просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; | * Проверка и оценка выполнения практических заданий * Решение ситуационных задач |
| * осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; | * Оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю специальности |
| * представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); | * Решение задач * Проверка и оценка выполнения практических заданий |
| * соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ |  |
| *В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать*   * :различные подходы к определению понятия «информация»; | * Индивидуальный и фронтальный опрос |
| * методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; | * Тестирование * Контрольная работа |
| * назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий * Контрольная работа * Тестирование * Проверка сообщений * Проверка рефератов |
| * использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий |
| * назначение и функции операционных систем | * Оценка качества выполнения компетентностно -ориентированных заданий |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 14 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория алгоритмов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ»**

**1.1. Место учебной дисциплиныв структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины«Теория алгоритмов» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

* разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
* определять сложность работы алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать:*

* основные модели алгоритмов;
* методы построения алгоритмов;
* методы вычисления сложности работы алгоритмов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | *Объем часов* |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | *85* |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | *80* |
| в том числе: |  |
| - практические занятия | *20* |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | *5* |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | **Объем**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Введение в теорию алгоритмов** | | **46** |  |
| **Тема 1.1.**  Основные понятия и определения алгоритмов.  Основные свойства алгоритмов | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Основные определения алгоритмов. Изучение основных свойств алгоритмов. Свойства неформального толкования понятия алгоритма: дискретность, понятность, определенность (детерминированность), результативность, массовость. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 1.* Изучение основных свойств алгоритмов. | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме «Изучение основных свойств алгоритмов» | 4 | 3 |
| **Тема 1.2.**  Виды памяти (иерархия памяти) ЭВМ | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Изучение основных видов памяти (иерархии памяти) ЭВМ. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 2.* Изучение основных видов памяти: адресная и безадресная память; внешняя и внутренняя память. | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме «Изучение основных видов памяти» | 4 | 3 |
| **Тема 1.3.**  Форматы команд | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Изучение форматов команд. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |
| *Практическое занятие № 3.* Изучение структуры четырех, трех, двух, полутора и безадресных команд. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме «Изучение форматов команд» | 4 | 3 |
| **Тема 1.4.**  Способы адресации | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Изучение различных способов адресации. | 2 | 2 |
| Изучение различных способов адресации. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | 8 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Практическое занятие № 4.* Изучение особенностей прямой адресации, непосредственной адресации, косвенной адресации, относительной адресации. | 4 | 3 |
| *Практическое занятие № 5.* Изучение особенностей косвенной адресации через ячейку ОЗУ, косвенной адресации через регистровую память. | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме «Способы адресации» | 4 | 3 |
| **Тема 1.5.**  Типы и организация данных | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| Изучение основных типов данных. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |
| *Практическое занятие № 6.* Особенности представления арифметических типов данных, логических типов данных, символьных типы данных. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме «Типы и организация данных» | 4 | 3 |
| **Тема 1.6.**  Оценка сложности алгоритмов | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Оценка сложности алгоритмов | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 7.* Оценка сложности алгоритмов: временная оценки сложности алгоритма (оценка быстродействия); пространственная оценка сложности алгоритма (оценка емкости используемой памяти) | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических заданий по теме: «Оценка сложности алгоритмов» | 4 | 3 |
| **Раздел 2. Способы описания алгоритмов** | | **22** |  |
| **Тема 2.1.**  Словесный, графический и алгоритмический способы описания алгоритмов | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| Изучение различных способов описания алгоритмов. | 4 | 2 |
| Изучение различных способов описания алгоритмов. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 8 |  |
| *Практическое занятие № 8.* Словесный и графический способы описания алгоритма. | 4 | 3 |
| *Практическое занятие № 9.* Описание алгоритма на алгоритмическом языке (псевдо-код). | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме «Описания алгоритмов» | 4 | 3 |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Представление алгоритма на псевдокоде. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Описание | *Практическое занятие № 10.* Представление алгоритма на псевдокоде. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме: «Представление алгоритма на псевдокоде» | 4 | 3 |
| йлиштшшжш  **Раздел 3. Основные и составные алгоритмические конструкции** | | **16** |  |
| **Тема 3.1.**  Основные  алгоритмические  конструкции | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. | 4 | 2 |
| Вспомогательный алгоритм. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |
| *Практическое занятие № 11.* Решение задач по составлению линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме: «Основные алгоритмические конструкции» | 6 | 3 |
| **Тема 3.2.**  Составные  алгоритмические  конструкции | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| Одновременное использование нескольких алгоритмических конструкций. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 12.* Одновременное использование нескольких алгоритмических конструкций. | 4 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме: «Основные алгоритмические конструкции» | 4 | 3 |
| **Раздел 4. Универсальные алгоритмические модели (Машина Тьюринга)** | | **6** |  |
| **Тема 4.1.**  Машина Тьюринга | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Понятие и назначение машины Тьюринга | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |
| *Практическое занятие № 13.* Понятие и назначение машины Тьюринга | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Ответы на контрольные вопросы по теме: «Понятие и назначение машины Тьюринга» | 4 | 3 |
| **Раздел 5. Примеры построения алгоритмов при решении типичных задач (в виде блок-схемы и на псевдокоде)** | | **23** |  |
| **Тема 5.1.**  Задача и алгоритм решения линейного | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Задача и алгоритм решения линейного алгебраического уравнения. | 4 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 14.* Алгоритм решения линейного алгебраического уравнения. | 4 | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** | 4 | 3 |
| алгебраического | выполнение практических работ по теме: «Алгоритм решения линейного алгебраического уравнения» |  |  |
| уравнения | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| **Тема 5.2.** | Задача и алгоритм решения квадратного уравнения. | 4 | 2 |
| Задача и алгоритм | **Практические работы** | 4 |  |
| решения квадратного | *Практическое занятие № 15.* Алгоритм решения квадратного уравнения. | 4 | 3 |
| уравнения | **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме: «Алгоритм решения квадратного уравнения» | 4 | 3 |
|  | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
|  | Задача и алгоритмы метода сортировки | 2 | 2 |
| **Тема 5.3.**  Задача и алгоритм метода сортировки | Задача и алгоритмы метода сортировки | 1 | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| *Практическое занятие № 16.* Алгоритмы метода сортировки | 2 | 3 |
| *Практическое занятие № 17.* Алгоритмы метода сортировки | 2 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**  выполнение практических работ по теме: «Алгоритмы метода сортировки» | 4 | 3 |
| Всего: |  | 85 |  |
| Аудиторное обучение, | в т.ч. | 80 |  |
| - практические занятия | | 20 |  |
| самостоятельная работа | | 5 |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены специальные помещения: лаборатория информационных технологий.

**Кабинет математики,** оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; парты-13 шт, стулья-26 шт рабочее место преподавателя: стол-1 шт, стул-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»-1шт; доска учебная – 1 шт.; мультимедийный проектор - 1 шт.; экран– 1 шт.; макеты геометрических фигур 5 комплектов; тематические стенды – 5 шт; набор чертежных инструментов 25 шт; портреты ученых-математиков-3 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО. Изд.4-е. – М: Академия,2020

3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Профобразование, 2017. - 96 c. - 978-5­4488-0150-1. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65731.html>
2. Брыкалова А.А. Теория алгоритмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А.

Брыкалова. - Электрон. текстовые данные. - Ставрополь: СевероКавказский федеральный университет, 2018. - 129 c. - 2227-8397. - Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/69440.html>

1. Зюзьков В.М. Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Зюзьков. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2018. - 236 c. - 978-5-4332-0197-2. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72122.html>
2. Макоха А.Н. Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Макоха, А.В. Шапошников, В.В. Бережной. - Электрон. текстовые данные. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 418 c. - 2227­8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69397.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Знания:** |  | **Текущий контроль** |
| основные модели | Полнота ответов, точность | **при проведении:** |
| алгоритмов; | формулировок, не менее | -письменного/устного опроса; |
| методы построения | 75% правильных ответов. | -тестирования; |
| алгоритмов; | Не менее 75% правильных | -оценки результатов |
| методы вычисления | ответов. | самостоятельной работы |
| сложности работы | Актуальность темы, | (решение индивидуального |
| алгоритмов | адекватность результатов поставленным целям, | задания) |
|  | полнота ответов, точность | **Промежуточная аттестация** |
|  | формулировок, | в форме экзамена в виде: |
|  | адекватность применения  профессиональной  терминологии | -письменных ответов |
| **Умения:** |  | **Текущий контроль:** |
| разрабатывать алгоритмы | Правильность, полнота | -защита отчетов по |
| для конкретных задач; | выполнения заданий, | практическим занятиям; |
| определять сложность | точность формулировок, | -экспертная оценка |
| работы алгоритмов | точность расчетов, | демонстрируемых умений, |
|  | соответствие требованиям | выполняемых действий в |
|  | Адекватность, | процессе практических |
|  | оптимальность выбора | занятий; |
|  | способов действий, | -оценка заданий для |
|  | методов, техник, последовательностей | самостоятельной работы |
|  | действий | **Промежуточная аттестация**: |
|  | Точность оценки, | -экспертная оценка |
|  | самооценки выполнения | выполнения практических |
|  | Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий | заданий на экзамене |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 15 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Технология программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология программирования»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология программирования» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин учебного плана. Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик.

Для успешного изучения дисциплины студенты должны быть знакомы с дисциплинами «Основы алгоритмизации и программирования», «Информатика».

1. **Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Технология программирования», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.1. | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.3. | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен: **знать:** среду разработки Visual Studio и основные ее возможности для разработки приложений, основы объктно-ориентированного подхода к разработке приложений; принципы формирования программной документации, а также сопроводительной документации. **уметь:** устанавливать и настраивать средства разработки приложений с использованием профессиональных инструментов; выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения цели проектирования и разработки приложений; ориентироваться в основных технических характеристиках новейших программных средств и технологий; разрабатывать новые технологии и подходы к созданию новых программных модулей и компонентов сложных программных систем. **владеть:** методами проектирования программных систем; навыками работы с программным обеспечением разработчики приложений и с инструментами подключения и взаимодействия с БД; методами проведения моделирования систем и документирования результатов моделирования; анализа результатов моделирования (проектирования) компонентов систем, выбора оптимальных проектных решений, подготовки и составления обзоров, отчетов и научных публикаций; приемами работы в интегрированной среде программирования Microsoft Visual Studio.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **110** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **102** |
| в том числе: |  |
| лекции | **-** |
| лабораторные работы | **60** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **8** |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | **Объем**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
| i | 2 | 3 | 4 |
| **Тема 1.1. Жизненный цикл программного обеспечения** | **Содержание** | 4 | ОК 01.-ОК-09  ПК 1.1-ПК 1.5 |
| Жизненный цикл программного обеспечения. Распределение финансовых и временных затрат на реализацию каждого из этапов разработки программного обеспечения. |
| Модели жизненного цикла | 3 |
| **Лаб. зан.**  Начальное знакомство со средой разработки Microsoft Visual Studio | 8 |
| **Тема 1.2.**  **Объектно-ориентированный**  **анализ** | **Содержание** | 6 | ОК 01.-ОК-09  ПК 1.1-ПК 1.5 |
| Абстрагирование. Теории классификации. Методы выявления классов и объектов. |
| Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов. | 8 |
| **Лаб. зан.**  Основы объектно-ориентированного программирования | 12 |
| **Тема 1.3.**  **Объектно-ориентированное проектирование программной системы** | **Содержание** | 6 | ОК 01.-ОК-09  ПК 1.1-ПК 1.5 |
| Построение объектно-ориентированной архитектуры системы. Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов. |
| Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов и объектов. | 10 |
| **Лаб. Зан.** Основы создания Windows-приложений | 12 |
| **Тема 1.4. Кодирование объектно-ориентированных систем** | **Содержание** | 8 | ОК 01.-ОК-09  ПК 1.1-ПК 1.5 |
| Современные технологии объектно-ориентированного программирования. |
| Компонентный подход к созданию объектно-ориентированных систем. | 12 |
| **Лаб. зан.** Интерфейсы | 16 |
| **Тема 1.5. Тестирование и отладка программных систем** | **Содержание** | 8 | ОК 01.-ОК-09  ПК 1.1-ПК 1.5 |
| Стратегии и методы тестирования. Прямое и обратное тестирование. |
| Программные средства автоматизации тестирования. | 12 |
| **Лаб. зан.** Делегаты | 16 |
| **Всего:** | | 110 |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета программирования и баз данных; лабораторий информационных систем, инструментальных средств разработки.

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных издании.

Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Голицына О.Л. Информационные системы и технологии: учеб. пособие - М: Академия, 2021

Кувшинов Д.Р. Основы программирования: Учебное пособие дя СПО – М: Юрайт, 2021

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИИНЫ**

По дисциплине предусмотрено три текущих контрольных мероприятия (рейтинг-контроля) и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - экзамен.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Классы как основа объектно-ориентированного программирования. Поля, методы и свойства класса. Назначение и использование
2. Языковые особенности. Особенности языка (классы, свойства, пространства имен), назначение и использование
3. Пользовательские типы данных. Классы, структуры, интерфейсы, перечисления, делегаты Назначение и примеры работы. Объекты
4. Операторы языка C# для организации вычислительного процесса. Обзор. Циклы. Примеры
5. Операторы языка C# для организации вычислительного процесса. Обзор. Операторы ветвления. Примеры
6. Концепция ООП. Классы и объекты. Создание и уничтожение объектов. Конструкторы и деструкторы. Назначение и использование. Примеры.
7. Концепция ООП. Основные подходы и этапы построения объектной модели.
8. Классы и формы отношений между классами. Инкапсуляция. Уровни доступа к членам класса
9. Классы и формы отношений между классами. Наследование и полиморфизм.
10. Вложенные классы и совместное использование вложенных классов.
11. Интерфейсы. Назначение. Описание и использование. Примеры.
12. Делегаты. Описание и использование. Лямбда выражения. Примеры.
13. События в C#. Назначение и использование. Примеры.
14. Потоки и процессы. Многопоточность. Управление потоками.
15. Потоки и процессы. Состояние потоков. Синхронизация.
16. Потоки и процессы. Тупики. Необходимые условия возникновения тупиков. Блокировки.

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 |
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | Защита практических работ |
| ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. | Защита практических работ |
| ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. | Защита практических работ |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 16 УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Управление данными разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление данными» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Технология программирования», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| 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. | |
| 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 языке. | |
| ОК 11.: Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | |
| ПК 7.1.: Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | |
| ПК 7.2.: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | |
| ПК 7.3.: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | |
| ПК 7.4.: Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | |
| ПК 7.5.: Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен** | |
| 3.1. | **Знать:** |
| 3.1.1. | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных Современные инструментальные средства разработки схемы базы данных Методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных Структуры данных в СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Основные методы и средства защиты данных в базах данных Модели и структуры информационных систем Основы разработки приложений баз данных |
| 3.2. | **Уметь:** |
| 3.2.1. | Создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам Работать с современными Case-средствами проектирования баз данных Формировать и настраивать схему базы данных Разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных |
| 3.3. | **Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):** |
| 3.3.1. | Иметь практический опыт: работы с объектами базы данныхв конкретно системы управоения базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **140** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **131** |
| в том числе: |  |
| лекции | **-** |
| лабораторные работы | **35** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **9** |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Часов** | **Компетенции** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Введение в предмет** | |  |  |
| 1.1. | Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией проектирования информационных систем. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. | 4 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| **Раздел 2. Теория проектирования баз данных** | |  |  |
| 2.1. | Информационные системы с базами данных. Тест №1 | 6 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.2. | Предметная область базы данных и ее модели. Тест №2 | 6 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.3. | Моделирование предметной области. | 8 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.4. | Основные понятия теории проектирования баз данных | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.5. | Реляционная модель данных. Функциональные зависимости | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.6. | Нормализация данных, построение логической модели данных. Тест №3 | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.7. | Нормализация данных. Тест №4  Практическое занятие 1 | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.8. | Введение в структурированный язык запросов – SQL  Практическое занятие 2 | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.9. | Простые однотабличные запросы  Практическое занятие 3 | 8 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.10. | Простые однотабличные запросы. Условия, дата и время  Практическое занятие 4 | 8 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.11. | Условия, дата и время. Агрегатные функции  Практическое занятие 5 | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.12. | Многотабличные запросы  Практическое занятие 6 | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.13. | Введение в структурированный язык запросов - SQL | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.14. | Создание физической модели базы данных. | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.15. | Язык SQL как средство разработки БД  Практическое занятие 7 | 12 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.16. | Подготовка скрипта БД и его реализация средствами СУБД  Практическое занятие 8 | 12 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.17. | Тестирование и эксплуатация БД  Практическое занятие 9 | 12 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.18. | Оптимизация обработки запросов в реляционных базах данных.Тест | 10 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| 2.19. | Основы защиты баз данных | 14 | ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. |
| Дифференцированный зачет | |  |  |
| Итого: | | **140** |  |

**3УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**Информационное обеспечение**

**Основные источники:**

Голицына О.Л. Информационные системы и технологии: учеб. пособие - М: Академия, 2021

Кувшинов Д.Р. Основы программирования: Учебное пособие дя СПО – М: Юрайт, 2021

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Опрос | Сбор первичной информации по выяснению уровня усвоения пройденного материала | «Зачтено» - если обучающийся де­монстрирует знание материала по разделу, основанные на знаком­стве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументирован­ные ответы на поставленные во­просы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допу­щены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со сто­роны преподавателя.  «Не зачтено» - имеются суще­ственные пробелы в знании основ­ного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошиб­ки при изложении материала. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 2 | Доклад-пре­  зентация | Публичное выступление по пред­ставлению полученных результа­тов в программе Microsoft Power­Point | «отлично» - доклад выполнен в со­ответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное ис­пользование терминологии, сво­бодное изложение рассматривае­мых проблем, докладчик правиль­но ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «хорошо» - некорректное оформ­ление презентации, грамотное ис­пользование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «удовлетворительно» - отсутствие презентации, докладчик испыты­вал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дис­куссии;  «неудовлетворительно» - доклад­чик не раскрыл тему | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 3 | Тестирование | Тестирование можно проводить в форме:   * компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; * письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а студент на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов | «отлично» - процент правильных ответов 80-100%;  «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 17 ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ

И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Высокоуровневые методы информатики и программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**Высокоуровневые методы информатики и программирования**»**

**1.1. Место учебной дисциплиныв структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

формирование у обучающихся системы знаний в области теории и практики высокоуровне­вых методов информатики и программирования.

**Задачи**:

* научиться программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач,
* принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
* освоить методы решения практических задач на основе готовых пакетов прикладных про­грамм (Microsoft Office 2010),
* изучить основы объектно-ориентированного программирования применительно к интегри­рованной среде Delphi и уметь на высоком профессиональном уровне создавать проекты будущих программных приложений с использованием стандартных компонент самой среды и возможностей встроенного языка программирования высокого уровня Delphi (Object Pascal), создавая в рамках проектируемых программ современный пользовательский графический интерфейс.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **№**  **п/п.** | **Тема** | **Код формируемых компетенций** |
| 1 | Основы програм­мирования | 1 | Сущность технологий программирования | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 2 | Объектно-ориентированный подход к про­граммированию . |
| 3 | Принципы объектно-ориентированного программирования |
| 4 | Функционально-ориентированный подход к программированию. |
| 5 | Модульное программирование |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 6 | Основы алгоритмизации и программирования. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 7 | Основные инструментальные системы со­здания программ обработки информации. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 8 | Организация ввода и вывода данных в языке QBasic. |  |
| 9 | Программирование задач обработки мас­сивов данных. |
| 10 | Некоторые численные методы решения вычислительных задач. |
| 3 | Программные сред­ства реализации ин­формационных про­цессов | 11 | Среда разработки Visual Basic | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 12 | Основные элементы среды разработки Vis­ual Basic |
| 13 | Основные возможности Visual Basic |
| 14 | Основы создания графического интерфей­са пользователя. |
| 15 | Расширенные средства создания приложе­ний |
| 16 | Построение меню в Visual Basic |
| 17 | Создание панелей инструментов в Visual Basic |
| 4 | Основы визуального программирования | 18 | Создание приложения Excel как макроса Visual Basic. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 19 | Создание приложения Word как макроса Visual Basic. |
| 20 | Использование графики для создания при­ложений |
| 21 | Использование средств мультимедиа для создания приложений |
| 22 | Создание новых классов объектов и их ис­пользование в приложениях. |
| 23 | Работа приложений с базами данных. |
| 24 | Разработка интерфейса и использование мастера форм. |
| 25 | Создание справочной системы приложе­ния. |
| 5 | Технологии програм­мирования. Языки программирования высокого уровня | 26 | Основные элементы языка Pascal и струк­тура программы. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 27 | Программирование алгоритмов цикличе­ской структуры. |
| 28 | Операторы циклов в языке Pascal. |
| 29 | Обработка массивов в языке Pascal |
| 30 | Модульные программы в языке Pascal. |
| 31 | Работа с файлами в Pascal. |
| 6 | Модели решения функциональных и вычислительных за­дач | 32 | Разработка приложений в Delphi. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 33 | Последовательность разработки справоч­ной системы приложения. |
| 34 | Создание приложений для работы с БД в Delphi. |
| 35 | Выполнение операций по обработке дан­ных в БД. |
| 36 | Создание запросов к БД. |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Самостоятельная работа обучающихся при изучении курса «Высокоуровневые методы информатики и программирования» предполагает, в первую очередь, работу с основной и дополнительной литературой. Результатами этой работы становятся выступления на практических занятиях, участие в обсуждении.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования», которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем - приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебников, указанных в разделе 7 указанной программы. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из

первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

* 1. Информационное обеспечение

Основные источники:

Волк В.К. Базы данных: Учебник для СПО - СПб: Лань, 2020

Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: Учебник для СПО. Изд 4-е, перераб. – М: Академия, 2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Опрос | Сбор первичной информации по выяснению уровня усвоения пройденного материала | «Зачтено» - если обучающийся де­монстрирует знание материала по разделу, основанные на знаком­стве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументирован­ные ответы на поставленные во­просы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допу­щены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со сто­роны преподавателя.  «Не зачтено» - имеются суще­ственные пробелы в знании основ­ного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошиб­ки при изложении материала. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 2 | Доклад-пре­  зентация | Публичное выступление по пред­ставлению полученных результа­тов в программе Microsoft Power­Point | «отлично» - доклад выполнен в со­ответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное ис­пользование терминологии, сво­бодное изложение рассматривае­мых проблем, докладчик правиль­но ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «хорошо» - некорректное оформ­ление презентации, грамотное ис­пользование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «удовлетворительно» - отсутствие презентации, докладчик испыты­вал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дис­куссии;  «неудовлетворительно» - доклад­чик не раскрыл тему | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 3 | Тестирование | Тестирование можно проводить в форме:   * компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; * письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а студент на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов | «отлично» - процент правильных ответов 80-100%;  «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИИНЫ**

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 18 ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Теория систем и ситемный анализ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**Теория систем и ситемный анализ**»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Теория систем и ситемный анализ» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

Целью освоения дисциплины ОП.18 Теория систем и системный анализ является рассмотрение тео­ретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе и орга­низационных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных законо­мерностей для построения оптимальных структур организаций.

**Задачи дисциплины:** приобретение студентами теоретических знаний по системному подхо­ду к исследованию систем и практических навыков по их моделированию.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление

* о системах и закономерностях их функционирования и развития; переходных процессах; принципе обратной связи; методах и моделях теории систем; управляемости, достижимости, устойчивости систем; элементах теории адаптивных систем;
* **уметь** применять информационный подход к анализу систем; знать основы системного ана­лиза: система и ее свойства; дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования; типы шкал.
* иметь понимание понятия цели и закономерностей целеобразования: определение цели; за­кономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций си­стем управления. Знать соотношения категорий типа событие, явление, поведение; функциониро­вание систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 98 |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | 91 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 42 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 7 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |
|  | |

**2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная**  **работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Коды формирования компетенций** |
| Введение | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Понятие, структура системы, свойства систем | 1 |
| Тема 1. Основы теории систем | **Содержание учебного материала** |  |
| Исторические предпосылки возник­новения общей теории систем. Си­стемные взгляды А. Богданова, Л. Берталанфи, Н. Винера Предмет и со­держание общей теории систем. Категория системы, ее свойства и признаки. Системообразующие и системообразующие факторы. | 1 |
| Тема 2. Систе­мы. Понятие, структура си­стемы, свойст­ва систем | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Определение системы, Основные свойства систем. Структура системы, виды структур (определение структуры си­стемы, структура и целостность систе­мы, структура материальных и абст­рактных систем, слабые и сильные структуры, структурируемые и не­структурируемые системы, структур­ная схема системы, линейная структу­ра системы, древовидная структура системы, матричная структура систе­мы, сетевая структура системы).  Связи в системе. Типы связей (направ- ленные и ненаправленные связи, прямые и обратные связи, связи подчинения, порождения и управле­ния, равноправные связи). Обратная связь в системе | 2 |
| 2 |
| Тема 3. Классификация систем | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Классификация системных объектов. Системность неорганической и живой природы.  Общество, личность и мышление как система.  Системная природа организации | 2 |
| Тема 4. Системный подход в исследовании систем управления | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Понятие и основные принципы системного подхода. Сущность систем-ного подхода. Пример «системного» подхода к задаче управления. | 2 |
| Тема 5. Методы и модели теории систем | Моделирование как метод системного анализа. Классификация методов мо-делирования систем. Проектирование систем. Принципы построения функ-циональной модели системы. |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Тема 6. Применение системного анализа в экономике | Понятие бизнес-модели предприятия. Практическое применение системного подхода в экономике.  Системная природа организаций и управления ими. Виды и формы си-стемного представления структур организаций. |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Тема 7. Цель и проблема в системном анализе | Разнообразие целей. Цель и потребность. Особенности целей. Проблемы целеобразования. «Дерево целей». Формирование критериев моделей |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Тема 8. Анализ систем управления | Основные понятия, цели и задачи анализа управления. Организация как системный объект управления. Решение задач анализа систем управления. Определение количественных и качественных показателей системы управления |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Тема 9. Синтез систем управления | Понятие, цели и задачи синтеза. Решение задач синтеза систем управления. |  | ОК 01-ОК 10;  ПК 3.1-ПК 3.4 |
| Практические занятия | | 42 |  |
| Дифференцированный зачет | | 4 |  |
| Итого | | 98 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

* 1. **Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий,**

**Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

Немцова Т.И. и др. Программирование на языке высокого уровня: учебное пособие – М: Академия, 2021

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Опрос | Сбор первичной информации по выяснению уровня усвоения пройденного материала | «Зачтено» - если обучающийся де­монстрирует знание материала по разделу, основанные на знаком­стве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументирован­ные ответы на поставленные во­просы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допу­щены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со сто­роны преподавателя.  «Не зачтено» - имеются суще­ственные пробелы в знании основ­ного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошиб­ки при изложении материала. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 2 | Доклад-пре­  зентация | Публичное выступление по пред­ставлению полученных результа­тов в программе Microsoft Power­Point | «отлично» - доклад выполнен в со­ответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное ис­пользование терминологии, сво­бодное изложение рассматривае­мых проблем, докладчик правиль­но ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «хорошо» - некорректное оформ­ление презентации, грамотное ис­пользование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;  «удовлетворительно» - отсутствие презентации, докладчик испыты­вал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дис­куссии;  «неудовлетворительно» - доклад­чик не раскрыл тему | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |
| 3 | Тестирование | Тестирование можно проводить в форме:   * компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; * письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а студент на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов | «отлично» - процент правильных ответов 80-100%;  «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%. | ОПК-7.1  ОПК-7.2  ПК-2.3 |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 19 КОНСТРУКТОР КАРЬЕРЫ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Конструктор карьеры разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**КОНСТРУКТОР КАРЬЕРЫ**»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Конструктор карьеры» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Умения** | **Знания** |
| ОК1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес | Структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников: ЕТКС и ЕКС; этапы профессионального и карьерного развития |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Требования к выпускнику зафиксированные во ФГОС и требования к квалификации(ям) на рынке труда, зафиксированные в ПС |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Способы анализа рабочей ситуации, осуществления текущего контроля и коррекции собственной деятельности согласно производственной документации |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; процедуру проведения независимой оценки квалификаций |
| ОК 5 | Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 7 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Содержание актуальной нормативноправовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объём часов |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 53 |
| в том числе: |  |
| Теоретическое обучение | 40 |
| Практическое обучение | 11 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Дифференцированный зачет | 2 |

**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) (если предусмотрены)** | | | | | | **Объем часов** | **Кода формируемых компетенций** |
| 1 | 2 | | | | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации.** |  | | | | | | 19 |  |
|  | Содержание материала | | | | | 10 | ОК 01.-ОК 09. |
| 1 | Тема 1.1 | | | Эссе на тему: «Почему я решила стать парикмахером и как я вижу себя в этой профессии?» | | 1 | 3 |
| 2 | Тема 1.2 | | | Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация | | 1 | 2 |
| 3-4 | Тема 1.3  Тема 1.4 | | | Описание осваиваемой профессии (специальности) и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, [требования к образованию и обучению](https://topuch.ru/trebovaniya-k-obrazovaniyu-i-obucheniyu/index.html), опыту практической работы, особые условия допуска к работе. | | 2 | 2 |
| 5 | Тема 1.5 | | | Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. | | 1 | 2 |
| 6 | Тема 1.6 | | | **Практическое занятие № 1**: «Изучение профессионального стандарта 43.02.01 «Парикмахер». Описание осваиваемой профессии и квалификации в профессиональных и образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, их уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе | | 1 | 3 |
| 7 | Тема 1.7 | | | Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии | | 1 | 2 |
| 8 | Тема 1.8 | | | Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. | | 1 | 2 |
| 9 | Тема 1.9 | | | Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России | | 1 | 2 |
| 10 | Тема 1.10 | | | **Практическое занятие № 2:** «Построение модели рабочего/специалиста на основе требований профессионального стандарта («Аватар профессионала») | | 1 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа:** Реферат по теме « Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет.  Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет.  Реферат  «Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России» | | | | | | 6 |  |
|  | **Содержание материала** | | | | | | **9** | ОК 01.-ОК 09. |
| **Раздел2. Современное**  **состояние и тенденции развития рынка труда** | 11 | Тема 2.1. | | Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. | | | 1 |
| 12 | Тема 2.2. | | Классификация рынка труда | | | 1 |
| 13 | Тема 2.3 | | Спрос и предложение на рынке труда. | | | 1 |
| 14 | Тема 2.4 | | Программа социально-экономического развития региона. Построение карты инновационных проектов региона . Выявление и ранжирование востребованных профессий. | | | 1 |
| 15 | Тема 2.5 | | Сравнительный анализ потребности в кадрах в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда (работа с сайтами: Справочник профессий http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions; Работа в России https://trudvsem.ru ) | | | 1 |
| 16 | Тема 2.6. | | Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет (сайты Работа в России <https://trudvsem.ru>; «HeadHunter.ru (hh.ru)»; [GORODRABOT.RU https://gorodrabot.ru/;](file:///C:\Users\user\AppData\Roaming\Microsoft\Downloads\GORODRABOT.RU%20https:\gorodrabot.ru\;) «[Rabota.ru» https://irkutsk.rabota.ru/;](file:///C:\Users\user\AppData\Roaming\Microsoft\Downloads\Rabota.ru) [SUPERJOB.RU https://www.superjob.ru/;](file:///C:\Users\user\AppData\Roaming\Microsoft\Downloads\SUPERJOB.RU%20https:\www.superjob.ru\;) Сайт «Zarplata.ru»). Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. | | | 1 |
| 17 | Тема 2.7 | | Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики. Сквозные цифровые технологии и преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Выявление ключевых компетенций цифровой экономики по отрасли. Перспективы развития отрасли | | | 1 |
| 18 | Тема 2.8 | | **Практическое занятие№3** «Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по профессии (специальности)» | | | 1 |
| 19 | Тема 2.9 | | **Практическое занятие №4** «Атлас новых профессий» (составление списка и презентация «новейших» профессий, изучение над профессиональных навыков и умений) | | | 1 |
|  |  |  | | **Самостоятельная работа:** Работа с учебной литературой для создания презентации на тему  «Понятия «рынок труда». Структура современного рынка труда РФ. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы» | | | **4** |
| **Раздел 3.** Профессиональная карьера, методы планирования |  | | | | | |  | ОК 01.-ОК 09. |
|  | | | | | | **17** |
| 20 | Тема 3.1 | | | Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. | | 1 |
| 21 | Тема 3.2 | | | Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры | | 1 |  |
| 22 | Тема 3.3 | | | Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта. | | 1 |
| 23 | Тема 3.4 | | | Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста | | 1 |
| 24 | Тема 3.5 | | | Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда | | 1 |
| 25 | Тема 3.6 | | | Понятие и сущность предпринимательской деятельности. Основные принципы организации бизнеса | | 1 |
| 26 | Тема 3.7 | | | Организационно – правовые формы предпринимательства. Малый и средний бизнес | | 1 |
| 27 | Тема 3.8 | | | Необходимость, сущность и особенности разработки бизнес-планов для внутреннего пользования и для внешнего представления | | 1 |
| 28 | Тема 3.9 | | | **«**Организация собственного бизнеса как возможность построения профессиональной карьеры» | | 1 |
| 29 | Тема 3.10 | | | Организация собственного дела. Алгоритм действий | | 1 |
| 30 | Тема 3.11 | | | Определение параметров и способа развития карьеры. Определение целей профессионального развития» | | 1 |
| 31 | | Тема 3.12 | **Практическое занятие №5** : «Самооценка» Анализ собственных возможностей, умений, навыков, уровня профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда и оценочных средств независимой оценки квалификаций | | | 1 |
| 32 | | Тема 3.13 | **Практическое занятие№**6 Деловая игра «Модельный профессиональный экзамен: освоение алгоритма действий соискателя» | | | 1 |
| 33 | | Тема 3.14 | **Практическое занятие №7** «Построение индивидуального плана карьерного развития» | | | 1 |
| 34 | | Тема 3.15 | **Практическое занятие № 8**: «Формирование портфолио карьерного продвижения. Оценка цифрового следа | | | 1 |
|  | 35-36 | | Тема 3.16- Тема 3.17 | **Дифференцированный зачет** | | | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа:** Сбор и подготовка материалов для формирования портфолио карьерного продвижения. Работа с учебной литературой интернет источниками для создания презентации на тему «Портфолио карьерного продвижения» | | | | | **8** | |
|  |  | |  | | **Итого** | | 53 |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. ***Требования к материально-техническому обеспечению***

Реализация рабочей программы учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории, предназначенной для всех видов занятий, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.

**Кабинет информатики и информационных технологий в профес****сиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт

3.2 .***Информационное обеспечение обучения***

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Логачев М.С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам: Учебник для СПО – М:ИНФРА-М, 2021

Журавлёв А**. Е. и др.** Корпоративные информационные системы: Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2021

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации <https://nok-nark.ru/>
2. Программно-методический комплекс «Оценка квалификаций» [https://www.kos-nark.ru/](https://www.kos-nark.ru/demos)
3. Сайт Национального агенства развития квалификаций <https://nark.ru/>
4. Программно-аппаратный комплекс «Профессиональные стандарты» <http://profstandart.rosmintrud.ru/>
5. Работа в России <https://trudvsem.ru/>
6. HeadHunter.ru <https://usolje-sibirskoe.hh.ru/>
7. Город работ <https://gorodrabot.ru/>
8. Работа ру <https://irkutsk.rabota.ru/>
9. Superjob.ru <https://www.superjob.ru/>
10. Зарплата ру <https://irkutsk.zarplata.ru/>
11. Справочник профессий <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions>
12. Атлас новых профессий <http://atlas100.ru/>

Национальная система квалификаций <https://nok-nark.ru/about/nsk/>

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения по результатам выполнения практических работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | | **Методы оценки** |
| ОК  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Оценка выставляется обучающемуся, если   * план карьерного развития разработан с использованием информационных ресурсов НСК и с учетом перспектив развития отраслевого и регионального рынка труда; * все элементы плана взаимосвязаны, логично выстроены; | | Оценка результатов выполнения зачетной работы (проекта плана карьерного развития) |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | |
| **Знать:** | | | |
| * суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * способы поиска работы; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * механизм осуществления предпринимательской деятельности функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * структуру индивидуального плана карьерного развития; | | оценка результатов выполнения практической работы. | |
| * структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения; | | оценка результатов выполнения практической работы | |
| * возможные траектории профессионального развития и самообразования. | | оценка результатов выполнения практической работы | |
| **Уметь:** | | | |
| * оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; | | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы | |
| * применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования; | | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы | |
| * ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда; | | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы | |
| * оценивать конъюнктуру рынка; применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации; | | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы | |
| - применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;  формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след»; | | устный или письменный контроль;  оценка результатов выполнения практической работы | |
|  | |  | |
|  | |  | |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 20 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины Инструментальные средства информационных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**Инструментальные средства информационных систем

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

**1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины,**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | |
| ОК 2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретанцию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | |
| ОК 4: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | |
| ОК 9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | |
| ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | |
| ПК 2.2: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | |
| ПК 2.3: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | |
| ПК 2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен** | |
| 3.1. | **Знать:** |
| 3.1.1. | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; |
| 3.2. | **Уметь:** |
| 3.2.1. | использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; |
| 3.3. | **Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):** |
| 3.3.1. | участия в выработке требований к программному обеспечению; участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**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** | **Коды** **компетенций,** **формированию** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** | **Современные технологии и инструменты интеграции** | **18** | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 1.1.** | **Содержание учебного материала**  Назначение и функции инструментальных средств разработки программного обеспечения (ИСрПО). Основные понятия: программа, программное обеспечение, задача, приложение. | 4 |
| **Тема 1.2.** | **Содержание учебного материала**  Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов | 4 |
| **Тема 1.3.** | **Содержание учебного материала**  Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных | 6 |
| **Тема 1.4.** | **Содержание учебного материала**  Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. |  |  |
| **Тема 1.5.** | **Содержание учебного материала**  Организация работы команды в системе контроля версий |  |  |
| **Тема 1.6.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Разработка структуры проекта» |  |  |
| **Тема 1.7.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)» |  |  |
| **Тема 1.8.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта» |  | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 1.9.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» |  |  |
| **Тема 10.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)» |  |  |
| **Тема 11.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта» |  |  |
| **Тема 12.** | **Содержание учебного материала**  Лабораторная работа «Организация обработки исключений» |  |  |
| **Раздел 2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств** | |  | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.4, 2.5 |
| **Тема 2.1** | Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. |  |  |
| **Тема 2.2** | Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. |  |  |
| **Тема 2.3** | Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. |  |  |
| **Тема 2.4** | Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. |  |  |
| **Тема 2.5** | Выявление ошибок системных компонентов |  |  |
| **Тема 2.6** | Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте» |  |  |
| **Тема 2.7** | Лабораторная работа «Отладка проекта» |  |  |
| **Тема 2.8** | Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта» |  |  |
| **Тема 2.9** | Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки» |  |  |
| **Тема 10.** | Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей» |  |  |
| **Тема 11.** | Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования» |  |  |
| **Тема 12.** | Лабораторная работа «Тестирование интеграции» |  |  |
| **Тема 13.** | Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования» |  |  |
|  | Дифференцированный зачет | 4 |  |
| **Итого** |  | 83 |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

* 1. **Информационное обеспечение**

**Основные источники:**

Фёдорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы: Учебник для СПО – М: Академия, 2018

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 21 НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Нейронные сети**

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Нейронные сети» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

Содержание программы учебной дисциплины направлена на достижение следующих ***целей***:

* развитие и закрепление интереса к выбранной специальности;
* развитие познавательной деятельности студентов;
* формирование навыков обучения с учетом специфики будущей специальности;
* сформировать у обучающихся целостное представление о специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Освоение содержания учебной дисциплины Введение в специальность обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

* развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно­смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
* овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
* развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
* обеспечение возможности поддерживать избранное направление образования;
* обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь :***

* по виду устройства определять к какому этапу развития вычислительной техники он относится;
* по элементной базе определять, к какому поколению относится та или иная ЭВМ;
* различать виды программного обеспечения;
* разрабатывать алгоритмы для линейных программ и программ ветвления;
* создавать Web-страницы;
* использовать текстовый редактор и мультимедийные технологии с учетом требований к оформлению текстовый документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

* общую характеристику специальности, виды и объекты профессиональной деятельности и основные требования к уровню подготовки выпускника;
* [историю развития вычислительной техники](http://infourok.ru/go.html?href=%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+2.1) и информационных технологий;
* [применение вычислительной техники и персональных компьютеров;](http://infourok.ru/go.html?href=..%2F..%2F..%2F..%2FAppData%2F%D0%9C%D0%BE%D0%B8%2520%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%A3%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%D0%BD.doc%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4)
* классификацию и эволюцию программного обеспечения.
* исторические аспекты возникновения и развития программирования.
* этапы создания программ;
* принципы структурного программирования;
* классификацию языков программирования;
* основные сведения о среде программирования Pascal;
* основные сведения о среде программирования HTML;
* основные понятия баз данных;
* правовые основы защиты информации;
* виды современных мобильных систем и направления их развития;
* требования к оформлению текстовых документов и презентаций.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 94 |
| в том числе: |  |
| объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего) | 89 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 67 |
| практические занятия | 22 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная**  **работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Код формирования компетенций** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **1 семестр** | | **32** |  |
| **Раздел 1. Направление Информатика и вычислительная техника** | | **11** |  |
| Тема 1.1. Введение в дисциплину | **Лекция, теоретическое занятие** |  | ОК 01.-ОК 09. |
| Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Введение в специальность». Значение и основная цель дисциплины | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Закон РФ «Об образовании», ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование | 2 |
| Тема 1.2. Характеристика основных профессиональных образовательных программ и учебный план специальности 09.02.07 | **Лекция, теоретическое занятие** | **8** |
| Общие характеристики специальности 09.02.07:формы и нормативные сроки освоения. Основное объекты профессиональной деятельности | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Требования, предъявляемые к программисту. Общекультурные и профессиональные компетенции | 2 |
| **Раздел 2.История развития вычислительной техники** | | **11** | ОК 01.-ОК 09. |
| Тема 2.1. История развития ВТ | **Лекция, теоретическое занятие** |  |
| Основные этапы развития вычислительной техники | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Выдающиеся ученые, внесшие вклад в развитие вычислительной техники | 2 |
| Тема 2.2. Поколения ЭВМ | **Лекция, теоретическое занятие** | **8** |
| Поколения ЭВМ. Перспективы развития ПК | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Состав персонального компьютера | 2 |
| Тема 2.3. Программное обеспечение компьютеров | **Практическое занятие** |  | ОК 01.-ОК 09 |
| Классификация и эволюция программного обеспечения (ПО) | 2 |
|  | **Лекции, теоретические занятия** |  |
| Виды и этапы создания программ | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Пакетные операционные системы. Диалоговые операционные системы | 2 |  |
| **Раздел 3. Введение в программирование** | | **11** | ОК 01.-ОК 09 |
| Тема 3.1. Введение в программирование | **Лекции, теоретические занятия** |  |
| Основные понятия и терминология. Исторические аспекты возникновения и развития программирования | 2 |
| Классификация языков программирования. Обзор средств программирования | 2 |
| Структура типовой программы | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| Среда программирования. Редакторы. Трансляторы | 2 |
| Отладка. Тестирование. Сопровождение | 2 |
| Данные.Типы данных.Структуры. Хранение данных. Принципы структурного программирования | 2 |
| Тема 3.2. Среда программирования Pascal ABC | **Лекция, теоретическое занятие** | **3** | ОК 01.-ОК 09 |
| Среда программирования Pascal ABC | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| Составление программ линейной структуры | 2 |
| Составление программ структуры ветвления | 2 |
| Тема 3.3. Язык гипертекстовой разметки HTML | **Лекции, теоретические занятия** | **4** |
| Основы HTML. Ссылки, рисунки, фреймы | 2 |
| Каскадные таблицы стилей CSS | 2 |
| Основные сведения о JavaScript | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Создание Web-страницы | 2 |
| **Раздел 4. Базы данных и базы знаний. Серверы баз данных** | | **11** | ОК 01.-ОК 09 |
|  | **Лекции, теоретические занятия** |  |
| Особенности построения баз данных в сети. Базы данных. Базы знаний. Банки данных. Принципы формирования и построение данных. Базы данных в компьютерных сетях. Принципы организации обработки данных. Способы организации обработки данных. Принципы обработки данных | 2 |
| Основные понятия функциональности баз данных в сетях. Инструментальное программное обеспечение поддержки и обработки данных в сети |  |
| **Раздел 5. Информационная безопасность** | | **12** | ОК 01.-ОК 09 |
|  | **Лекция, теоретическое занятие** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Системное и сетевое администрирование. Понятие администрирования в компьютерных сетях. Системное администрирование. Роль администрирования в информационных системах и сетях | 2 |  |
| **Практические занятия** |  |
| Защита информации в компьютерных сетях. Основные угрозы информационной безопасности. Принципы построения и средства обеспечения информационной безопасности | 2 |
| **Раздел 6. Мобильные информационные технологии** | | **11** | ОК 01.-ОК 09 |
|  | **Лекции, теоретические занятия** |  |
| Виды современных мобильных систем и направления их развития. Карманные компьютеры (PDA). Мобильность в сфере информационных технологий и перспективы развития единого информационного пространства | 2 |
| Особенности программной среды мобильных систем, мобильных устройств и систем | 2 |
| **Раздел 7. Основы компьютерной грамотности** | | **11** | ОК 01.-ОК 09 |
|  | **Лекция, теоретическое занятие** |  |
| Стандарты оформления текстовых документов. Требования к оформлению презентаций | 2 |
| **Практическое занятие** |  |
| Комплексное использование текстового редактора и мультимедиа технологий | 2 |
| **Раздел 8. Выполнение индивидуального проекта** | |  | ОК 01.-ОК 09 |
|  | **Практические занятия** | **11** |
| Работа над индивидуальным проектом | 16 |
|  | Самостоятельная работа | **5** |
| **Всего** | | **94** |

* + - 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

1. посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.
2. **Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

Цветкова, М.С. Информатика: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 352 с.: ил., [8] с цв. вкл.

Дополнительная литература:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. - (Профессиональное образование).
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. — 2-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 400 с.

Интернет ресурсы:

1. Современное программирование на языке PascalABC.NET. Код доступа <http://pascalabc.net/>
2. Сайт о программировании. Код доступа [https://metanit.com.](https://metanit.com/)
3. Система федеральных образовательных порталов Информационно­коммуникационные технологии в образовании. Код доступа [http://www.ict.edu.ru.](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ict.edu.ru%2F)
4. Электронный учебник ABC Pascal. Код доступа <https://videouroki.net/razrabotki/> elektronnyy-uchebnik-abc-pascal.html.
5. **Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**
6. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ***1*** | ***2*** |
| Умения:  по виду устройства определять к какому этапу развития вычислительной техники он относится по элементной базе определять, к какому поколению относится та или иная ЭВМ различать виды программного обеспечения разрабатывать алгоритмы для линейных программ и программ ветвления создавать Web-страницы  использовать текстовый редактор и мультимедийные технологии с учетом требований к оформлению текстовый документов и презентаций |  |
| Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение учебного проекта, промежуточная аттестация - дифференцированный зачет, ДФК |
| Знания:  общую характеристику специальности, виды и объекты профессиональной деятельности и основные требования к уровню подготовки выпускника [историю развития вычислительной техники](http://infourok.ru/go.html?href=%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+2.1) и информационных технологий  [применение вычислительной техники и](http://infourok.ru/go.html?href=..%2F..%2F..%2F..%2FAppData%2F%D0%9C%D0%BE%D0%B8%2520%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%A3%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%D0%BD.doc%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4) [персональных компьютеров](http://infourok.ru/go.html?href=..%2F..%2F..%2F..%2FAppData%2F%D0%9C%D0%BE%D0%B8%2520%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%A3%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%D0%BD.doc%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4%23%D1%82e%D0%BC%D0%B0+4.4)  классификацию и эволюцию программного обеспечения  исторические аспекты возникновения и развития  программирования  этапы создания программ  принципы структурного программирования  классификацию языков программирования  основные сведения о среде программирования Pascal  основные сведения о среде программирования HTML  основные понятия баз данных  правовые основы защиты информации  виды современных мобильных систем и направления  их развития  требования к оформлению текстовых документов и презентаций |  |
| Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование, подготовка сообщений, доклады, выполнение учебного проекта, промежуточная аттестация - дифференцированный зачет, ДФК |

**Общие критерии оценки результатов освоения учебной дисциплины**

В устных и письменных ответах обучающихся на практических занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материла, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 22 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | стр. |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**Информационная безопасность и защита информации**»**

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

1.2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование 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. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. - | - применять программное | - основные понятия и определения, |
| ОК 04. | обеспечение для защиты от | эволюция подходов к обеспечению ИБ. |
| ОК 06- | несанкционированного доступа; | - основы криптографии |
| ОК 10. | - применять программное | - основные методы и приемы защиты |
| ПК 5.1 | обеспечение для защиты от | от несанкционированного доступа |
| ПК 5.3 | вирусного заражения компьютера; | - компьютерные вирусы и |
| ПК 5.4 | - зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами | антивирусные программы   * криптографические методы защиты информации * организационно-правовое обеспечение ИБ |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной нагрузки, ч | 82 |
| Самостоятельная учебная работа | 4 |
| Всего учебных занятий | 78 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 58 |
| лабораторно-практические занятия | 20 |
| курсовая работа(проект) | - |
| Промежуточная аттестация в форме:  дифференцированного зачета |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,  самостоятельная работа обучающихся | | Объем  часов | **Коды**  **Формируемых компетенций** |
| *1* | *2* | | *3* | *4* |
| **Раздел 1 . Методологические принципы обеспечения информационной безопасности** | | | ***29*** |  |
| **Тема 1.1 Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению ИБ.** | **Соде** | **ржание учебного материала** | ***19*** | ОК 01. -ОК 04. ОК 06- ОК 09. ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| 1. | Предмет и задачи информационной безопасности. Значение и содержание дисциплины.  Эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности | *2* |
| 2. | Информация. Информационная сфера. Информационная безопасность. |
| 3. | Национальные интересы и безопасность России. |
| **Тема 1. 2 Информационные, программноматематические, физические и организационные угрозы.** | **Соде** | **ржание учебного материала** | ***12*** | ОК 01. -ОК 04. ОК 06- ОК 09.. ПК 4.1 ПК 4.3 ПК4.4 |
| 1. | Информационная война. Информационное оружие. | *2* |
| 2. | Угрозы безопасности России. Угрозы безопасности АСОД. |
| **Тема 1. 3 Защита от несанкционированного доступа, модели и основные принципы защиты информации** | **Содержание учебного материала** | | ***10*** | ОК 01. -ОК 04. ОК 06- ОК 09.. ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| **1.** | Понятие Информационной безопасности. Введение" |  |
| **2.** | Законодательный уровень информационной безопасности" |
| **3.** | "Наиболее распространенные угрозы информационной безопасности" |
| **4.** | "Распространение объектноориентированного подхода на ИБ" |
| **5.** | Административный уровень информационной безопасности |
| **6.** | "Процедурный уровень информационной безопасности" |
| **Лабораторные работы** | | ***4*** |
| **1** | Идентификация и аутентификация пользователя | *2* |
| 2 | Защита информации в АСОД. | *2* |
| **Практические занятия** | | ***6*** |
| **2** | Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа | *4* |
| **Раздел 2. Защита от утечки информации по техническим каналам** | | | ***29*** |  |
| **Тема 2.1** |  | | ***14*** | ОК 01. -ОК 04. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Криптографические методы защиты информации**. | **Содержание учебного материала** | |  | ОК 06 - ОК 10. ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4 |
| "Основные программнотехнические меры безопасности | |  |
| "Основные программнотехнические меры безопасности информации: идентификация и аутентификация; управление доступом" | |  |
| "Основные программнотехнические меры безопасности информации: протоколирование, аудит, шифрование, контроль целостности, электронная цифровая подпись" | |  |
| " Антивирусная защита компьютерных систем» | |  |
| **Практические работы** | |  |
|  | 1. | Закрывать информацию методами зимены,(моно-алфавитной и поли-алфавитной подстановки) | **6** |
| Закрывать информацию методами перестановки |
| Закрывать информацию с помощью аналитических преобразований, методом гаммирования. |
| **Лабораторные работы** | | **8** |
| 1 | Моноалфавитная подстановка | 2 |
| 2 | Полиалфавитная подстановка | 2 |
| 3 | Шифрование методом перестановки | 2 |
| 4 | Электронно-цифровая подпись и приемы хеширования | 2 |
| **Тема 2.2 Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ** | **Содержание учебного материала** | | ***6*** | ОК 01. -ОК 04. ОК 06 - ОК 10. ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4 |
| **Практические занятия** | | ***6*** |
| 1 | Перехват вывода на экран, перехват ввода с клавиатуры. Перехват и обработка файловых операций | ***2*** |
| 2 | Защита информации от копирования. Защита программ от дисассемблирования. | ***2*** |
| 3 | Защита программ в оперативной памяти. Приемы работы с защищенными программами. | ***2*** |
|  | 4 | Самостоятельная работа | ***4*** |  |
|  | Дифференцированный зачет | |  |  |
| **Всего:** | | | ***82*** |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦТПЛИНЫ**

**3.1 Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

1. посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.
2. **Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной**

**литературы**

***Основные источники:***

Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных% : Учебник для СПО – М: Академия, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:**   * Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению ИБ. * Основы криптографии * Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа * Компьютерные вирусы и антивирусные программы * Криптографические методы защиты информации * Организационно-правовое обеспечение ИБ   **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:**   * применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; * применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; * зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами; * создавать открытый ключ и вырабатывать индивидуальный секретный ключ для документов с помощью программного комплекса Криптоцентр, предназначенного для защиты информации при использовании MAPI (Messaging Application Programming Interface) - Microsoft Outlook, Microsoft Exchange, Microsoft Mail ; * Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению ИБ. * Основы криптографии * Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа * Компьютерные вирусы и антивирусные программы * Криптографические методы защиты информации | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Текущий контроль в форме:   * практических занятий; * рефератов; * докладов; * контрольных работ по темам; * самостоятельных работ; * защита проектов; * подготовка презентаций; * систематизации знаний в виде таблиц * решение   индивидуальных задач |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ

КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | стр. |
| 2. | Структура и содержание профессионального модуля | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 17 |

Рабочая программа профессионального модуля Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**»**

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

1.2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование 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. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: |
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь  практический  опыт: | * Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; * Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств; * Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. * Разрабатывать мобильные приложения; * Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта; * Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию; * Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. |
| Уметь: | * Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; * Оценивать сложности алгоритма; * Оформлять документацию на программные средства; * Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; * Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; * Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ; * Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; * Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения; * Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; * Работать с системой контроля версий. |
| Знать: | * Инструментальные средства анализа алгоритма; * Актуальная нормативно-правовая база в области документирования |

алгоритмов;

* Основные этапы разработки программного обеспечения;
* Основные принципы технологии структурного и объектно­ориентированного программирования;
* Знание API современных мобильных операционных систем;
* Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
* Инструментарий отладки программных продуктов;
* Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
* Способы оптимизации и приемы рефакторинга;
* Методы организации рефакторинга и оптимизации кода;
* Принципы работы с системой контроля версий.

***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

2.1. Структура профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиональны х общих компетенций** | **Наименования**  **разделов**  **профессионального**  **модуля** | **Суммарн ый объем нагрузки, час.** | **Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.** | | | | | **Самостоя**  **тельная**  **работа** |
| ***Обучение по МДК, в час.*** | | | ***Практики*** | |
| ***всего, часов*** | **Лабораторных и**  **практических**  **занятий** | **Курсовых работ (проектов)** | **учебная, часов** | **производственн**  **ая**  **часов** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | **5** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** |
| *ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-ОК 07* | МДК 01.01 Разработка программных модулей | *87* | **80** | *27* |  |  | **-** | **7** |
| *ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5* | МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей | **69** | **64** | 20 |  |  | **-** | **5** |
| *ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 01-ОК 07* | МДК 01.03 Разработка мобильных приложений | **53** | **48** | *16* |  |  | **-** | **5** |
| *ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01-ОК 07* | МДК 01.04 Системное программирование | **68** | **64** | *20* |  |  | **-** | **4** |
| *ОК 01-ОК 07, ПК* | Учебная практика | **277** |  | 83 |  |  |  | 21 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1.2 - ПК 1.6* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *ОК 01-ОК07, ПК 1.2 - ПК 1.6* | Учебная практика | ***168*** |  | | | |  |  |
| *ОК 01-ОК07, ПК 1.2 - ПК 1.6* | Производственная  практика | ***90*** | ***90*** |  |
|  | ***Всего:*** | ***535*** | ***256*** | *83* | *-* | ***168*** | ***90*** | ***21*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрен ы)* | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **МДК.01.01 Разработка программных модулей** | | **80** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| **Тема 1 Разработка настольных приложений по технологии WPF** | **Содержание** | **20** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Введение в технологию WPF. Проект WPF. Классификация элементов WPF | 2 |  |
| 2. Введение в компоновку | 4 |
| 3. Свойства зависимостей и прикрепляемые свойства | 4 |
| 4. Маршрутизация событий | 4 |
| 5. Привязка | 2 |
| 6. Триггеры | 2 |
| 7. Стили | 2 |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **27** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| *1.* Принципы работы с элементами WPF: Button, Image | 2 |
| *2.* Работа с контейнерами компоновки и свойствами компоновки элементов | 2 |
| *3.* Работа с элементами Checkbox и RadioButton | 2 |
| *4.* Работа с элементами ToolTip и Popup | 2 |
| *5.* Работа со специальными контейнерами | 2 |
| *6.* Работа с элементом Scrollviewer | 2 |
| *7.* Работа с текстовыми элементами | 2 |
| *8.* Работа с элементами ListBox и ComboBox | 2 |
| *9.* Работа с элементами ListView и TreeView | 2 |
| *10.* Работа с элементом DataGrid | 2 |
| *11.* Работа с элементами Calendar и DataPicker | 2 |
| *12.* Работа с элементом TabControl | 2 |
| *13.* Работа с элементами ProcessBar и Slider | 2 |
| *14.* Работа с элементами Menu и ToolBar | 2 |
| *15.* Организация навигации в приложениях | 2 |
| *16.* Работа с классом Application | 2 |
| **Тема 2 Разработка приложений** | **Содержание** | **16** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **баз данных по технологии ADO.NET** | 1. Работа с базами данных в приложениях. Технология ADO.NET: архитектура. | 4 |  |
| **2.** Технология ADO.NET: режимы работы, работа с БД на отключенном уровне. | 4 |
| 3. Технология ADO.NET: работа с БД на подключенном уровне. | 4 |
| 4. Обеспечение безопасности работы с данными в приложении БД | 4 |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **14** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Отображение содержимого таблиц БД в приложении: работа с конструкторами | 2 |
| 2. Отображение содержимого таблиц на отключенном уровне | 2 |
| 3. Отображение содержимого таблиц на подключенном уровне | 2 |
| 4. Осуществление добавления, изменения и удаления строк таблицы в приложении | 2 |
| 5. Создание запросов к БД в приложении: простые запросы | 2 |
| 6. Создание запросов к БД в приложении: запросы с параметром | 2 |
| 7. Вызов хранимых процедур из приложения | 2 |
| **Тема 3 Управление сторонними приложениями** | **Содержание** | **8** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Управление сторонними приложениями. Технология COM. | 4 |
| 2. Объектная модель Office | 4 |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **12** |
| *1.* Создание в приложении отчетов в виде документа Word | 4 |
| *2.* Создание в приложении отчетов в виде документа Excel | 4 |
| *3.* Импорт из приложений Office | 4 |
| **Тема 4 Разработка программного обеспечения** | **Содержание** | **20** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Разработка программного обеспечения: методы, принципы, этапы, жизненный цикл. | 4 |
| 2. Понятие оптимизации кода, способы оптимизации. | 4 |
| 3. Понятие рефакторинга программного кода и способы его организации. | 4 |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **14** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Оптимизация вычислительного алгоритма | 2 |
| 2. Рефакторинг программного кода | 4 |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |
| 3. | |
| Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1   1. Сравнительная характеристика технологий WPF и WindowsForms 2. Подготовка сообщения на тему «Возможности создания адаптивного интерфейса в различных системах построения GUI- интерфейсов 3. Разработка макетов интерфейса с использованием компоновки 4. Разработка макета интерфейса с использованием стилей 5. Подготовка реферата по теме «Технологии доступа к данным в различных средах программирования» 6. Изучение документации Microsoft, составление справочника по классам отключенного уровня 7. Изучение документации Microsoft, составление справочника по классам подключенного уровня 8. Подготовка реферата по теме «Системы контроля версий» 9. Разработка справочника по командам системы контроля версий Git 10. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа над курсовым проектом | | ***7*** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей | | **64** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| Тема 1 Отладка и тестирование программного обеспечения | Содержание | 40 | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. | 2 |
| 2. Виды ошибок. | 2 |
| 3. Методы отладки. | 2 |
| 4. Методы тестирования. | 2 |
| 5. Классификация тестирования по уровням. | 2 |
| 6. Разработка тестовых наборов | 2 |
| 7. Тестирование производительности | 4 |
| 8. Регрессионное тестирование. | 2 |
| 9. Разработка протокола тестирования | 2 |
| Тема 2 Документирование | Содержание | 8 | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Средства разработки технической документации. | 2 |
| 2. Технологии разработки документов. | 2 |
| 3. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **20** |  |
| 1. Разработка технического задания | 5 |  |
| 2. Разработка руководства системного программиста | 5 |  |
| 3. Разработка руководства программиста | 5 |  |
| 4. Руководство оператора | 5 |  |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2**   1. Подготовка реферата на тему «Системы bug-треккинга» 2. Сравнительная характеристика систем bug-треккинга | | **5** |  |
| **МДК.01.03 Разработка мобильных приложений** | | **48** |  |
| **Тема 1 Xamarin и кроссплатформенная разработка** | **Содержание** | **8** |  |
| 1. Введение в мобильную разработку. Фреймворк Xamarin. | 2 |  |
| 2. Создание приложения Xamarin для Android и Windows | 2 |  |
| 3. Создание приложения Xamarin для Mac ОС и iOS. | 2 |  |
| *4.* Создание всплывающих окон |  |  |
| *5.* Работа с таймерами |  |  |
| Тема 14. Работа с мультимедиа и телефонией | Тематика практических занятий и лабораторных работ | 6 |  |
| 1. Работа с камерой | 2 |  |
| 2. Телефонные звонки | 2 |
| 3. Плагин для звонков, смс и email | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2. Введение в операционные системы** | **Содержание** | **8** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Операционные системы: назначение, структура | 4 |
| 2. Системные вызовы для управления файлами, каталогами и процессами | 2 |
| 3. Windows Win API | 2 |
| **Тема 3 Загрузка системы** | **Содержание** | **4** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Начальный загрузчик | 2 |
| 2. Загрузчик операционной системы | 2 |
| **Тема 4 Файловая система** | **Содержание** | **6** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Организация работы с файлами | 2 |
| 2. Организация работы с каталогами | 2 |
| 3. Реализация файловой системы | 2 |
| **Тема 5 Ввод и вывод информации** | **Содержание** | **6** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| 1. Устройства ввода-вывода | 2 |
| 2. Программный ввода/вывод | 2 |
| 3. Прерывания ввода/вывода. Ввод/вывод по прерываниям | 2 |
| **Тема 6 Уровни ПО ввода- вывода** | **Содержание** | 2 | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
|  | 1. Обработчики прерываний | 2 |
|  | 2. Драйверы устройств | 2 |
| **Тема 7 Организация многозадачности: процессы и потоки** | **Содержание** | 2 |
| 1. Организация процессов | 2 |
|  | 2. Организация потоков | 2 |
|  | 3. Простое распределение памяти | 2 |
|  | 4. Свопинг - организация подкачки | 2 |
|  | 5. Виртуальная память и страничный обмен | 2 |
|  | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 2 | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
|  | *1.* Создание процесса | 2 |
|  | *2.* Создание потока | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3   1. Изучение контейнера компоновки Grid, позиционирования элементов на странице 2. Работа с цветом, стилизация текста 3. Изучение элементов Button и TextBox 4. Изучение элемента Image 5. Повторение темы «Введение в интерфейсы» дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» 6. Повторение темы «Работа с элементами ListView и TreeView» МДК.01.01 «Разработка программных модулей» 7. Повторение темы «Работа со стандартными коллекциями» дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» 8. Повторение темы «Работа с элементами Menu и ToolBar» МДК.01.01 «Разработка программных модулей» 9. Подготовка реферата по теме «Фреймворки для работы с JSON-файлами» | **5** |  | | *3.* Организация простого распределения памяти | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *4.* Изучение организации свопинга | 2 |  |
|  | *5.* Изучение организации виртуальной памяти и постраничного обмена | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| программирования»   1. Повторение базовой алгоритмической конструкции «ветвление» из курса ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» 2. Повторение базовой алгоритмической конструкции «Цикл» из курса ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» 3. 5. Повторение тем «Вспомогательные алгоритмы» и «Подпрограммы» дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» |  |  |
| Учебная практика раздела 3 Виды работ   * 1. Разработка структуры приложения   2. Разработка макета интерфейса   3. Разработка интерфейса   4. Разработка и применение стилей и тем   5. Создание обработчиков событий   Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ   1. Разработка технического задания 2. Проектирование структуры программного обеспечения 3. Разработка UML-диаграмм 4. Работа с CASE-системами 5. Разработка алгоритмов 6. Разработка спецификаций программных модулей 7. Разработка программных модулей (в том числе приложений баз данных) 8. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев 9. Разработка протоколов тестирования 10. Проведение тестирования и заполнение протокола тестирования 11. Разработка эксплуатационной документации | **168**  ***90*** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |
| Всего | ***535*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4**   1. Подготовка к тестированию по теме «Архитектура IntelX86» 2. Повторение правил выполнения арифметических и логических команд из курса ОП.04 «Основы алгоритмизации и | **4** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 1.1-ПК 1.6.** |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

1. посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.
2. **Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021

Фёдорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебник для СПО .Изд.4-е – М: Академия, 2020

Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебное пособие для СПО - СПб: Лань, 2020

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021

Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебное пособие для СПО - СПб: Лань, 2020

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Лисьев Г.А. и др. Программное обеспечение компьютерных сетей и WEB – серверов: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА – М, 2021

Фёдорова Г.Н Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Учебник для СПО .Изд.4-е – М: Академия, 2020

МДК.01.04. Системное программирование

Семакин И.Г., Шестаков А.П.

1. [http://1000gost.ru/Index/15/15681.htm -](http://1000gost.ru/Index/15/15681.htm) ГОСТ 19.101-77 Единая система

программной документации. Виды программ и программных документов;

1. <http://1000gost.ru/Index/23/23991.htm>- ГОСТ 19.503-79 Единая система

программной документации. Руководство системного программиста;

1. [https://allgosts.ru/35/080/gost 19.504-79 -](https://allgosts.ru/35/080/gost_19.504-79) ГОСТ 19.504-79 Единая система

программной документации. Руководство программиста;

1. [http://1000gost.ru/Index/40/40115.htm -](http://1000gost.ru/Index/40/40115.htm) ГОСТ 19.505-79 Единая система

программной документации. Руководство оператора;

1. [http://1000gost.ru/Index/14/14688.htm -](http://1000gost.ru/Index/14/14688.htm) ГОСТ 19.301-79 Единая система

программной документации. Порядок и методика испытаний;

1. <http://1000gost.ru/Index/31/31884.htm>- ГОСТ 19.201-78 Единая система

программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

1. [https://metanit.com/sharp/xamarin/ -](https://metanit.com/sharp/xamarin/) Руководство по программированию для Xamarin.Forms;
2. [http://www. codenet.ru/PROGR/ASM/NEWBEE/ -](http://www.codenet.ru/PROGR/ASM/NEWBEE/) Assembler и WinAPI. Курс молодого бойца;
3. <http://assembler.com.ua/lessons-assembly>- Уроки по Ассемблеру;
4. [https://metanit.com/sharp/tutorial/ -](https://metanit.com/sharp/tutorial/) Полное руководство по языку C# 7.0 и платформе .NET 4.7;
5. [docs.microsoft.com/ru-ru/ -](https://docs.microsoft.com/ru-ru/) каталог документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов;
6. msdn.microsoft.com/ru-ru/ - cеть разработчиков Microsoft;
7. [https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-334.htm -](https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-334.htm) Standard Ecma-334. 5th Edition (December 2017). C# Language Specification. - Geneva: Ecma International, 2017. - 516 p.

**Дополнительные источники**

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с.;

*4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| **Раздел 1. Разработка программных модулей** | | |
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | Оценка «**отлично**»:  - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры;  **указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**хорошо**» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры;  **выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим работам |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. | Экзамен: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. | практики |
| **Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей** | | |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Экзамен: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей | Оценка «**отлично**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами.  Оценка «**хорошо**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования.  Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. | Экзамен: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля.  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода | Оценка «**отлично**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены | Экзамен: практическое задание по оценке качества |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «**хорошо**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.  Оценка «**удовлетворительно**» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. | кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 3. Разработка мобильных приложений** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов |  |
| ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. | Оценка «**отлично**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.  Оценка «**хорошо**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 4. Системное программирование** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на у**казанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. |  |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; * адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | * взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| особенностей социального и культурного контекста. |  |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско­патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и  укрепления здоровья при выполнении профессиональной  деятельности. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | стр. |
| 2. | Структура и содержание профессионального модуля | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 17 |

Рабочая программа профессионального модуля Осуществление интеграции программных модулей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**»**

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ФГОС СОО.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

В результате изучения профессионального модуля **ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей** студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

* 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компет****енций** |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| 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 |
| 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 |

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

* 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование** **видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2 | Осуществление интеграции программных модулей |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |

* 1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Иметь практический опыт*** | Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.  Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.  Интегрировать модули в программное обеспечение.  Отлаживать программные модули. |
| ***уметь*** | использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ***знать*** | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Об****ъем профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 404 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 206 |
| практические занятия | 20 |
| самостоятельная работа | 10 |
| Учебная практика | 108 |
| Производственная практика | 90 |
| Курсовой проект (работа) | - |
| **Промежуточная аттестация** | *дифференцированного зачета, экзамена* |

* 1. **Структура и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коды про**фессиональных общих компетенций* | *Наименования разделов профессионального модуля* | *Суммарный объем нагрузки, час.* | *Объем профессионального модуля, час.* | | | | | *Самостоятельная работа* |
| *Обучение по МДК* | | | *Практики* | |
| *Всего* | *Лабораторных и практических занятий* | *Курсовых работ (проектов)* | *Учебная* | *Производственная* |
| *ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5* | *МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения* | **67** | **64** | 20 | Х |  |  | **3** |
| *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5* | *МДК. 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения* | **67** | **64** | 20 | Х |  |  | **3** |
| *ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5* | *МДК. 02.03. Математическое моделирование в программных системах* | **82** | **78** | 27 | Х |  |  | **4** |
| *ПК 2.1- ПК 2.5* | *Учебная практика* | **108** |  |  | Х | **108** |  | Х |
| *ПК 2.1- ПК 2.5* | *Производственная практика (по профилю специальности), часов* | **90** |  | | | | **90** | Х |
|  | ***Всего:*** | **414** | **206** | 110 | х | **108** | **90** | **10** |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***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)*** | ***Объем в часах*** | ***Коды формируемых компетенций*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| ***Раздел 1. Разработка программного обеспечения*** | | ***92*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения*** | | ***92*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению*** | ***Содержание*** | ***18*** |
| 1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. |
| 1. Современные принципы и методы разработки программных приложений. |
| 1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. |
| 1. Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| 1. Стандарты кодирования. |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *8* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическое занятие №1 «Анализ предметной области» |
| 1. Практическое работа №1 «Разработка и оформление технического задания» |
| 1. Практическое занятие №2 «Построение архитектуры программного средства» |
| 1. Практическое занятие №3 «Изучение работы в системе контроля версий» |
| ***Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF*** | ***Содержание*** | ***32*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Зачет №1 Понятия и стандартизация требований. Методология функционального моделирования IDEF0. |
| 1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. |
| 1. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения. |
| 1. Обзор Case-средств для построения диаграмм UML |
| 1. Диаграммы вариантов использования. Диаграммы последовательности. |
| 1. Зачет №2 Основные понятия языка UML. Диаграммы кооперации и диаграммы развертывания. |
| 1. Диаграммы деятельности, достояний, классов. |
| 1. Диаграммы компонентов и диаграммы потоков данных. |  |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *16* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическая работа №2 «Построение диаграмм по методологии IDEF0» |  |
| 1. Практическое занятие №4 «Построение диаграммы вариантов использования, диаграммы последовательности |  |
| 1. Практическое занятие №5 «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания» |  |
| 1. Практическое занятие №6 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов» |
| 1. Практическое занятие №7 «Построение диаграммы компонентов» |
| 1. Практическое занятие №8 «Построение диаграмм потоков данных» |
|  | 1. Практическая работа №3 «Разработка и создание UML-диаграмм». Часть 1. |
|  | 1. Практическая работа №3 «Разработка и создание UML-диаграмм». Часть 2. |
| ***Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств*** | ***Содержание*** | ***40*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Эволюция разработки программного обеспечения. |
| 1. Принципы работы с инструментальными средствами поддерживающие создание программного продукта. |
| 1. Зачет №3 Управление требованиями к разработке программного продукта. Этапы разработки программного обеспечения. |
| 1. Основы тестирования программного обеспечения. |
| 1. Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. |
| 1. Тестовое покрытие. |
| 1. Тестовый сценарий, тестовый пакет. |
| 1. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. |  |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *16* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическое занятие №9 «Разработка интерфейса программного обеспечения» |
| 1. Практическое занятие №10 «Конструирование прототипа программного обеспечения» |
| 1. Практическая работа №4 «Создание программного обеспечения» |
| 1. Практическое занятие №11 «Оценка программных средств с помощью метрик» |
| 1. Практическая работа №5 «Разработка тестового сценария» |
|  | 1. Практическое занятие №12 «Разработка тестовых пакетов» |
|  | 1. Практическое занятие №13 «Оценка необходимого количества тестов» |
|  | 1. Практическая работа №6 «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования» |
| ***В том числе Самостоятельная работа обучающихся***  Самостоятельная работа обучающихся №1. Разработка программного обеспечения | | ***2*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения*** | | ***92*** |
| ***МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения*** | | ***92*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.***  ***Тема 2.2.1.1 Разработка прикладных решений в 1С*** | ***Содержание*** | ***42*** |
| 1. Понятие репозитория проекта, структура проекта. Концепция системы 1С Предприятие, основные понятия. Автоматизация бизнес-процессов. |
| 1. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Основные виды объектов конфигурации и их назначение. Приемы работы с конфигурацией. |
| 1. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Справочники. |
| 1. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Документы. |
| 1. Основные элементы встроенного языка. |
| 1. Зачет № 4 по теме "Создание справочников, документов" |
| 1. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Регистры. |
| 1. Работа с запросами. Язык запросов. Отчеты. |
| 1. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. |  |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *24* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическое занятие № 14. Разработка структуры проекта. Создание и настройка информационной базы. Работа с конфигурацией. |
| 1. Практическое занятие № 15. Разработка структуры проекта. Создание справочников. |
| 1. Практическое работа № 7. Создание справочников. |
| 1. Практическое занятие № 16. Разработка структуры проекта. Создание документов. |
| 1. Практическое занятие № 17. Организация обработки исключений. Использование встроенного языка 1С. |
| 1. Практическое занятие № 18. Отладка отдельных модулей программного проекта. Создание обработчиков событий. |
| 1. Практическое занятие № 19. Разработка и интеграция модулей проекта. Создание регистра накопления. |
|  | 1. Практическое занятие № 20. Отладка отдельных модулей программного проекта. Создание запросов. |
|  | 1. Практическая работа № 8. Разработка и интеграция модулей проекта. Создание запросов. Создание отчетов. |
|  | 1. Практическое занятие № 21. Отладка отдельных модулей программного проекта. Создание регистра сведений. |
|  | 1. Контрольная работа № 1. Разработка прикладных решений в 1С. |
| ***Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств*** | ***Содержание*** | ***48*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Понятие пользовательского интерфейса. Виды. Уровни. |
| 1. Принципы создания пользовательского интерфейса. Средства проектирования интерфейса пользователя. |
| 1. Обеспечение качества программных продуктов. Оценка возможных рисков при выполнении программного проекта. |
| 1. Зачет 5 Принципы проектирования интерфейсов. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. |
| 1. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. |
| 1. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. |
| 1. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. |  |
| 1. Зачет 6 Отладка программных продуктов. Выявление ошибок системных компонентов. |
| 1. Организация работы команды в системе контроля версий. |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *20* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическое занятие №22 Проектирование интерфейса пользователя. |
| 1. Практическая работа №9 Разработка прототипа программного средства. Часть 1. |
| 1. Практическая работа №9 Разработка прототипа программного средства. Часть 2. |
| 1. Практическое занятие № 23 Разработка технической документации "Руководство пользователя". |
| 1. Практическое занятие № 24 Разработка справочной системы программного продукта. |
| 1. Практическое занятие № 25 «Применение отладочных классов в проекте». |
| 1. Практическое занятие № 26 «Отладка проекта». |
| 1. Практическое занятие № 27 «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей». Часть 1. |
|  | 1. Практическое занятие № 28 «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей». Часть 2. |
|  | 1. Практическая работа №10 «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки». |
|  | 1. Практическое занятие № 29 «Инспекция кода модулей проекта». |
|  | 1. Практическое занятие № 30 «Выполнение функционального тестирования». |
|  | 1. Практическое занятие № 31 «Тестирование интеграции». |
| ***В том числе Самостоятельная работа обучающихся***  Самостоятельная работа обучающихся №2. Средства разработки программного обеспечения | | ***6*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Раздел 3. Моделирование в программных системах*** | | ***48*** |
| ***МДК.2.3 Математическое моделирование*** | | ***48*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи*** | ***Содержание*** | ***22*** |
| 1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей |
| 1. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Задача Коши для уравнения теплопроводности. |
| 1. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи |
| 1. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Основные понятия динамического программирования. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Задача о замене оборудования. |
| 1. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона. |
| 1. Зачет №7. Основы моделирования. Детерминированные задачи |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | *10* | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическое занятие № 32 «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. Решение простейших однокритериальных задач. Решение задач линейного программирования симплекс–методом» |
| 1. Практическая работа № 11 «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования». |
| 1. Практическая работа № 12 «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов» |
| 1. Практическая работа № 13 «Задача о распределении средств между предприятиями» |
| 1. Практическое занятие №33 «Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке» |
| ***Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности*** | ***Содержание*** | ***24*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. |
| 1. Основные понятия теории марковских процессов. Схема гибели и размножения. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. |
| 1. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач |  |
| 1. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза |
| 1. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. |
| 1. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в различных условиях. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений. |
| 1. Зачет №8 Задачи в условиях неопределенности |
| ***В том числе практических занятий и работ*** | ***17*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| 1. Практическая занятие № 34 «Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.» |
| 1. Практическая работа № 14 «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования» |
| 1. Практическое работа № 15 «Моделирование прогноза» |
| 1. Практическое занятие № 35 «Решение матричной игры методом итераций» |
| ***В том числе Самостоятельная работа обучающихся***  Самостоятельная работа обучающихся №3. Моделирование в программных системах | | ***4*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Курсовой проект (работа)*** | | *не предусмотрено* |
| ***Учебная практика по модулю***  модели процесса разработки программного обеспечения;  основные принципы процесса разработки программного обеспечения;  основные подходы к интегрированию программных модулей;  основы верификации и аттестации программного обеспечения  использовать выбранную систему контроля версий;  использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | | ***108*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| ***Производственная практика***  модели процесса разработки программного обеспечения;  основные принципы процесса разработки программного обеспечения;  основные подходы к интегрированию программных модулей;  основы верификации и аттестации программного обеспечения  использовать выбранную систему контроля версий;  использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | | ***90*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 2.1.-ПК 2.5.*** |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** | |  |
| ***Всего*** | | ***414*** |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.****1 Для реализации программы профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля**

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Куль Т.П. Операционные системы. Программное обеспечение: Учебник для СПО – СПб\* Лань, 2021

Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021

Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие – М: ИНФРА\_М, 2021

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: Учебник – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2021

МДК.02.03 Математическое моделирование

Коломейченко А.С. Математическое моделирование и проектирование: учеб. пособие – М: Академия,2021

**3.2.1. Печатные издания**

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование).

**3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы**

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp>

**3.2.3. Дополнительные источники**

Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО** **МОДУЛЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля* | *Критерии оценки* | *Методы оценки* | |  |
| **Раздел 1. Разработка программного обеспечения** | | | |  |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | **Оценка «отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.  Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. | Экзамен в форме собеседования:  - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.  Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.  Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Экзамен в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| **Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения** | | | |  |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.  Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.  Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий. | Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.  Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.  Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| **Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах** | | | |  |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.  Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.  Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интер­прета­ция ре­зуль­татов наблюдений за дея­тельно­стью обу­чающе­гося в про­цессе практики | |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | | Экспертное наблюдение за выполнением работ | |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |  | |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО

ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | стр. |
| 2. | Структура и содержание профессионального модуля | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 17 |

Рабочая программа профессионального модуля Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**»**

**1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессиональгного модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»** и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

**Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование 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. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 05. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 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 языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 4 | **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** |
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт в** | * настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; * выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы |
| **уметь** | * подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; * использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; * проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; * анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения |
| **знать** | * основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; * основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; * основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; * средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах |

* 1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего часов:** | **310** |
| на освоение МДК | 110 |
| на практики | |
| учебную | 36 |
| производственную | 156 |
| Самостоятельная работа | 8 |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1 Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Суммарный объем нагрузки, час.** | **Объем профессионального модуля, час.** | | | | | | Самостоятельная работа |
| ***Обучение по МДК*** | | | | ***Практики*** | |
| **Всего** | **Лабораторных и практических занятий** | **Курсовых работ (проектов)** | | **Учебная** | **Производственная** |
| *ПК 4.1, ПК 4.3*  *ОК 01-11* | *Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем* | ***59*** | **55** | *22* | *Х* | | *Х* | *Х* | **4** |
| *ПК 4.1, ПК 4.2,*  *ПК 4.4*  *ОК 01-11* | *Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации* | ***59*** | **55** | *10* | *Х* | | *Х* | *Х* | **4** |
| *ПК 4.1-ПК 4.4*  *ОК 01-11* | *Учебная практика* | **36** | *Х* | *Х* | *Х* | | **36** | *Х* | *Х* |
| *ПК 4.1-ПК 4.4*  *ОК 01-11* | *Производственная практика (по профилю специальности), часов* | **156** |  | | | | | **156** | *Х* |
|  | ***Всего:*** | **310** | **110** | 32 |  | **36** | | **156** | **8** |

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***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)*** | | ***Объем в часах*** | **Коды формируемых компетенций** |
| ***Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем*** | | | ***55*** |  |
| ***МДК. 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем*** | | | ***55*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| ***Тема 4.1.1***  ***Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения*** | **Содержание** | | ***26*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| 1 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам |  |
| 2 | Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. |  |
| 3 | Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания |  |
| 4 | Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы |  |
| 5 | Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии |  |
| 6 | Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления |  |
| 7 | Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации |  |
| 8 | Эксплуатационная документация |  |
| **Практические занятия** | | ***4*** |  |
| 1 | Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места |  |
| 2 | Разработка руководства оператора |  |
| 3 | Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств |  |
| **Лабораторные занятия** | | ***2*** |  |
| 1 | Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения» |  |
| ***Тема 4.1.2.***  ***Загрузка и установка программного обеспечения*** | **Содержание** | | ***25*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| 1 | Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. |
| 2 | Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. |
| 3 | Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости |
| 4 | Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.  Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. |
| 5 | Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.  Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя  Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.  Установка серверной части. |
| **Практические занятия** | | **4** |  |
| 1 | Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения |
| 2 | Устранение проблем совместимости программного обеспечения |
| **Лабораторные занятия** | | **2** |  |
| 1 | Конфигурирование программных и аппаратных средств |
| 2 | Настройки системы и обновлений |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**  1.Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка  к их защите.  3. Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций.  4. Выполнение индивидуальных заданий.  5. Составление и заполнение таблиц для систематизации учебного материала. | | | **4** |  |
| ***Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации*** | | | ***55*** |  |
| ***МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем*** | | | **55** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| ***Тема 4.2.1***  ***Основные методы обеспечения качества функционирования*** | **Содержание** | | ***31*** |
| 1 | Многоуровневая модель качества программного обеспечения |
| 2 | Объекты уязвимости |
| 3 | Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности |
| 4 | Методы предотвращения угроз надежности |
| 5 | Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления |
| 6 | Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах |  |
| 7 | Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. |
| 8 | Целесообразность разработки модулей адаптации |
| **Практические занятия** | | ***4*** |  |
| 1 | Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков. |
| **Лабораторные занятия** | | ***2*** |  |
| 1 | Тестирование программных продуктов. |
| ***Тема 4.2.2***  ***Методы и средства защиты компьютерных систем*** | **Содержание** | | ***20*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| 1 | Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения |
| 2 | Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ |
| 3 | Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка |
| 4 | Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи |
| 5 | Тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений |
| **Практические занятия** | | **4** |  |
| 1 | Настройка браузера. |
| 2 | Работа с реестром. |
| **Лабораторные занятия** | | **2** |  |
| 1 | Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией. |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2**  1.Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка  к их защите.  3. Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций.  4. Выполнение индивидуальных заданий.  5. Составление и заполнение таблиц для систематизации учебного материала. | | | **4** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| **Курсовая работа** | | | **20** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| **Учебная практика**  ***Виды работ:***   1. Участие в оценке качества функционирования информационной системы. 2. Участие в организации процесса обновления в информационной системе. 3. Участие в тестировании программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. 4. Участие в разработке сценария внедрения программного продукта для рабочего места. 5. Участие в разработке руководства оператора. 6. Участие в разработке (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств. | | | ***36*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| **Производственная практика**  ***Виды работ:***   1. Участие в оценке качества функционирования информационной системы. 2. Участие в организации процесса обновления в информационной системе. 3. Участие в тестировании программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. 4. Участие в разработке сценария внедрения программного продукта для рабочего места. 5. Участие в разработке руководства оператора. 6. Участие в разработке (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств. | | | ***156*** | ***ОК 01.-ОК 09.***  ***ПК 4.1.-ПК 4.4.*** |
| ***Всего*** | | | ***310*** |  |
| ***Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)*** | | | ***12*** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оборудование и технические средства обучения:**

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:м**

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО – М: Академия, 2020

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Фёдорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы: Учебник для СПО – М: Академия, 2018

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real\_OM-CM\_A.asp

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016.-256 с.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | | **Методы оценки** | | |
| **Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем** | | | | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка *«отлично»* - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.  Оценка *«хорошо»* - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.  Оценка *«удовлетворительно»* - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. | | | Экспертная оценка в форме дифференцированного зачета:  практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.  Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.  Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. | | | Экспертная оценка в форме дифференцированного зачета:  практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | |
| **Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации** | | | | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | | Оценка *«отлично»* - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.  Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.  Оценка *«удовлетворительно»* - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования | | | Экспертная оценка в форме дифференцированного зачета:  практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем | | Оценка *«отлично»* - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.  Оценка *«хорошо»* - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.  Оценка *«удовлетворительно»* - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. | | | Экспертная оценка в форме дифференцированного зачета:  практическое задание по измерению характеристик программного продукта  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | | Оценка *«отлично»* - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.  Оценка *«хорошо»* - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.  Оценка *«удовлетворительно*» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне | | | Экспертная оценка в форме дифференцированного зачета:  практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | | | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | * демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | | - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | | |  |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | | * эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере | | |  |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | стр. |
| 2. | Структура и содержание профессионального модуля | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 17 |

Рабочая программа профессионального модуля Соадминистрирование баз данных и серверов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

* 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «**Соадминистрирование баз данных и серверов**»**

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения модуля**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов деятельности (ВД): Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| 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 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 7 | **Соадминистрирование баз данных и серверов** |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля студент должен

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| уметь | проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
| знать | модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных |

* 1. **Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл ППССЗ СПО.

**2.** **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Соадминистрирование баз данных и серверов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | | **Практика** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),**часов*(если предусмотрена рассредоточенная практика)* | |
| **Всего,**  часов | | **в т.ч. практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | |
| **ПК 7.1- 7.3** | **Раздел 1.**Управление и автоматизация баз данных | **49** | **46** | | 11 |  | **3** |  | **96** | | |  |
| **ПК 7.4- 7.5** | **Раздел 2.***Сертификация информационных систем* | **73** | **69** | | 20 | **4** |
|  | **Производственная практика (по профилю специальности)**, часов | **90** |  | | | | | | | | | **90** |
|  | **Учебная практика,**часов | **96** |  | | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** | **308** | **115** | 31 | |  | **7** |  | **96** | | | **90** |

**2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Коды формируемых компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **МДК 07.01**Управление и автоматизация баз данных |  | **119** |  |
| Тема 7.1.1.***Принципы построения и администрирования баз данных*** | 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. | **6** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| 1. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. | **6** |  |
| 1. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. | **6** |  |
| 1. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты. | **6** |  |
| 1. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. | **8** |  |
| 1. Транзакции, блокировки и согласованность данных. | **4** |  |
| 1. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. | **6** |  |
| 1. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. | **6** |  |
| 1. Правила Дейта. | **6** |  |
| 1. Практическая работа «Построение схемы базы данных». | **4** |  |
|  | 1. Практическая работа «Составление словаря данных». | **4** |  |
| Тема 7.1.2***. Серверы баз данных*** | 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. | **6** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| 1. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. | **6** |  |
| 1. Хранимые процедуры и триггеры. | **6** |  |
| 1. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. | **6** |  |
| 1. Банк данных: состав, схема. | **6** |  |
| 1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных». | **4** |  |
| 1. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети». | **4** |  |
| 1. Лабораторная работа «Конфигурирование сети». | **4** |  |
| 1. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов». | **4** |  |
| 1. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных» обеспечения. | **4** |  |
| Тема 7.1.3***. Администрирование баз данных серверов*** | 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность. | **6** |
| **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. | **6** |  |
| 1. Удаленное администрирование. | **6** |  |
| 1. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. | **6** |  |
| 1. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. | **6** |  |
| 1. Динамический SQL и его операторы. | **6** |  |
| 1. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных. | **6** |  |
| 1. Инструменты мониторинга нагрузки сервера. | **6** |  |
| 1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL». | **1** |  |
| 1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX» . | **1** |  |
| 1. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных». | **1** |  |
| 1. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных». | **2** |  |
|  | 1. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера». | **2** |  |
|  | **Самостоятельная работа по** **МДК 07.01**  Поиск материала и подготовка выступлений с докладами и сообщениями о современных методах и средствах обработки и представления информации в сети, о современных программных средствах сбора, хранения и обработки данных, о выставках и открытиях в сфере хранения, передачи и обработки информации отраслевой направленности.  Поиск и изучение материала, составление конспекта на заданную тему. | **3** |  |
| **МДК.07.02 *Сертификация информационных систем*** |  | **69** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| Тема 7.2.1. ***Защита и сохранность информации баз данных*** | 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. | **4** |  |
| 1. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. | **4** |  |
| 1. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности. | **6** |  |
| 1. Виды неисправностей систем хранения данных. | **6** |  |
| 1. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий. | **6** |  |
| 1. Утилиты резервного копирования. | **6** |  |
| 1. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. | **4** |  |
| 1. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление. | **6** |  |
| 1. Мониторинг активности и блокирование. | **6** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| 1. Автоматизированные средства аудита. | **6** |  |
| 1. Брандмауэры. | **6** |  |
|  | 1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Восстановление базы данных». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов». | **2** |  |
| 1. Лабораторная работа «Блокирование портов». | **2** |  |
| Тема 7.2.2. ***Сертификация информационных систем*** | 1. Уровни качества программной продукции. | **2** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| 1. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. | **6** |  |
| 1. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. | **6** |
| 1. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности. | **6** |
| 1. Системы сертификации. Процедура сертификации. | **4** |
| 1. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. | **4** |
| 1. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов. | **4** |
| 1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов». | **1** |
| 1. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети». | **2** |
| 1. Лабораторная работа «Получение сертификата». | **1** |
|  | Самостоятельная работа по **МДК.07.02**   1. Поиск материала и подготовка выступлений с докладами и сообщениями о современных методах и средствах обработки и представления информации в сети, о современных программных средствах сбора, хранения и обработки данных, о выставках и открытиях в сфере хранения, передачи и обработки информации отраслевой направленности. 2. Поиск и изучение материала, составление конспекта на заданную тему. | **4** |
| **Учебная практика** | 1. Создание базы данных. 2. Выполнение запросов к базе данных. 3. Администрирование базы данных. 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию аппаратных и программных средств обработки отраслевой информации. 5. Создание и форматирование обработки отраслевой информациипо установленным стандартам. 6. Создание, заполнение и обеспечение информационной безопасности базы данных отраслевой направленности. | **96** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
| **Производственная практика** | 1. Изучение и анализ средств, методов и информационных технологий сбора и обработки информации на предприятии (в организации). 2. Участие в сборе, анализе и подготовки к обработке в ИС информации. 3. Получение практического опыта сбора, анализа, систематизации и подготовки контента данных для обработки отраслевой направленности средствами автоматизированных информационных систем предприятия . 4. Выполнение работ по вводу и представлению данных, формированию входящей и исходящей документации на рабочем месте практики. 5. Получение практического опыта формирования и управления логистическими потоками обработки отраслевой информации в рамках своей компетенции на рабочем месте практики. | **90** | **ОК 01.-ОК 09.**  **ПК 7.1.-ПК 7.5.** |
|  | ВСЕГО: | **308** |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры -25 шт. с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 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», локальная сеть; мультимедийный проектор-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха-3шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт.

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Основные источники:**

МДК.07.02 Управление и автоматизация баз данных

Перлова О.Н., Лапина О.П. Соадминистрирование баз данных и серверов: Учебник для СПО.Изд.2-е, испр. – М:Академия, 2020

Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. – М: Академия, 2021

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Ляпина О.П., Перлова О.Н. Стандартизация. сертификация и техническое документоведение: Учебник для Спо- М: Академия, 2020**Электронные издания (электронные ресурсы)**

ЭБС «Академия»

**Дополнительные источники**

1.Фуфаев, Э. В. Базы данных : учеб. пособие / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. –М. : Академия, 2015.

2.Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. –М. : Форум : ИНФРА-М, 2017. –ЭОР.

3.Кабанов, В. А. Практикум Access : учеб. пособие / В. А. Кабанов. -М. : ИНФРА-М, 2015. -ЭОР

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

**МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные**  **профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Основные показатели оценки результата** |
| ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Оценка «**отлично**» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.  Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность  Оценка «**хорошо**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.  Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность  Оценка «**удовлетворительно**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.  Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной. |
| ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Оценка «**отлично**» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**хорошо**» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**удовлетворительно**» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями. | Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной. |
| ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | Оценка «**отлично**» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.  Оценка «**хорошо**» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.  Оценка «**удовлетворительно**» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной. |
| ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Оценка «**отлично**» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**хорошо**» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**удовлетворительно**» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми. | Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной. |
| ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Оценка «**отлично**» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.  Оценка «**хорошо**» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.  Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной. |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |  |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |  |

Приложение

к основной профессиональной образовательной программе

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля | стр. |
| 2. | Структура и содержание профессионального модуля | 3 |
| 3. | Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 17 |

Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «**РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**»**
   1. **Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 11.5. Администрировать базы данных

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*Иметь практический опыт:*

* в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
* работе с документами отраслевой направленности

*Уметь:*

* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
* выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
* выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

*Знать:*

* основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
* основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
* основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
* методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
* структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
* методы организации целостности данных;
* способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
* основные методы и средства защиты данных в базах данных

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ПК 11.1. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных |
| ПК 11.2. | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области |
| ПК 11.3. | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных |
| ПК 11.5. | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |
| 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 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 05 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 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. |

1. **Структура и содержание профессионального модуля**

**ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

* 1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды ОК, ПК** | **Наименования разделов профессионального модуля**[**1**](#bookmark6) | **Общий**  **объем**  **нагрузки**  **акад.ч.** | **Объем профессионального модуля в академических часах** | | | | | | |
| **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | | | | | | **Самостоятельная**  **работа** |
| **Всего** | **В форме практической подготовки** | **Лабораторные и практические занятия** | **Курсовая работа (проект)** | **Учебная**  **практика** | **Производственн ая практика** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 11.1-11.6 ОК 1-11 | Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения | **73** | **69** | 20 | Х |  | **-** | **-** | **4** |
| ПК 11.1-11.6 ОК 1-11 | Учебная практика | **102** |  |  | Х |  |  |  |  |
| ПК 11.1-11.6 ОК 1-11 | Производственная практика | **108** |  |  | Х |  |  | **108** |  |
|  | **Всего:** | **283** | **69** | 20 | **Х** |  | **102** | **108** | **4** |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессиональ ного модуля (ПМ),**  **междисциплин арных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | | **Объем**  **часов** | **Коды**  **компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных** | | | **69** |  |
| **МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных** | | |  |  |
| **Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных.**  **Проектирование**  **БД.** | **Содержание** | | **6** | ПК 11.1. ПК 11.2. ОК 01 – ОК 11 |
| 1 | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД. | 2 |
| 2 | Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации баз данных. Нормализации баз данных. | 2 |
| 3 | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем. | 2 |
| **Лабораторные занятия** | | **4**  2 |
| ЛР 1. | Приведение БД к нормальной форме 2НФ |
| ЛР 2. | Приведение БД к нормальной форме 3НФ | 2 |
| **Практические занятия** | | **10** |
| ПЗ 1. | Сбор и анализ информации | 2 |
| ПЗ 2. | Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД. | 2 |
| ПЗ 3. | Построение схемы «Сущность-связь” | 2 |
| ПЗ 4. | Создание базы данных | 2 |
| ПЗ 5. | Заполнение базы данных | 2 |
|  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  |  |
| **Тема 11.2. Разработка и администрирова ние БД.** | **Содержание** | | **8** | ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ОК 01-11 |
| 1 | Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. | 2 |
| 2 | Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспортданных | 2 |
| 3 | Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. | 2 |
| 4 | Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. | 2 |
| **Лабораторные работы** | | **14** |
| ЛР 3. | Создание базы данных в среде разработки. | 2 |
| ЛР 4. | Организация локальной сети. Настройка локальной сети. | 2 |
| ЛР 5. | Установка и настройка SQL-сервера. | 2 |
| ЛР 6. | Экспорт данных базы в документы пользователя. | 2 |
| ЛР 7. | Импорт данных пользователя в базу данных. | 2 |
| ЛР 8. | Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных. | 2 |
| ЛР 9. | Мониторинг работы сервера. | 2 |
| **Практические занятия** | | **16** |
| ПЗ 6 | Создание запросов с помощью конструктора | 2 |
| ПЗ 7 | Создание запросов с применением описателя Distinct | 2 |
| ПЗ 8 | Создание запроса с вычислением максимального и минимального значения | 2 |
| ПЗ 9 | Создание запросов для поиска повторяющихся записей | 2 |
| ПЗ 10 | Выполнение расчетов в запросах | 2 |
| ПЗ 11 | Использование операнда Group By в конструкции Select | 2 |
| ПЗ 12 | Создание отчетов. | 2 |
| ПЗ 13 | Выполнение группировки в отчетах. Создание отчетов. Вычисление процентов в отчетах | 2 |  |
| **Тема 11.3.** | **Содержание учебного материала** | | **6** | ПК 11.6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организация защиты данных в хранилищах** | 1 | Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных | 2 | ОК 01-11 |
| 2 | Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS | 2 |
| 3 | Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS) | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **Лабораторные работы** | | **20** |  |
| ЛР 1. Выполнение резервного копирования. | | 2 |  |
| ЛР 2. Восстановление базы данных из резервной копии | | 2 |  |
| ЛР 3. Реализация доступа пользователей к базе данных | | 2 |  |
| ЛР 4. Мониторинг безопасности работы с базами данных | | 2 |  |
| ЛР 5. Установка приоритетов | | 2 |  |
| ЛР 6. Развертывание контроллеров домена | | 2 |  |
| ЛР 7-8 Мониторинг сетевого трафика. | | 4 |  |
| **Курсовой проект**  Тематика курсовых проектов:   1. Разработка электронного справочника. 2. Создание электронного каталога литературы. 3. Создание электронной картотеки преподавателей. 4. Разработка системы «Обработка анкетных данных». 5. Создание программы заполнения шаблонов документов. 6. Создание базы данных сотрудников учреждения. 7. Создание ИС «Ремонт оборудования». 8. Создание ИС «Баскетбол. Женская суперлига» 9. Создание ИС «Технический осмотр автомобилей» 10. Создание ИС «Оплата за междугородние разговоры» | | | **20** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Создание ИС «Оплата услуг центра доступа в Интернет) 2. Создание ИС «Комплектующие к станкам» 3. Создание ИС «Кадры предприятия». Государственное предприятие. 4. Создание ИС «Банк данных товаров, производимых различными предприятиями» (реклама). 5. Создание ИС «Учет договоров страхования» 6. Создание ИС «Учёт спроса и предложения» 7. Создание ИС «Учет приказов и распоряжений» 8. Создание ИС «Расчет заработной платы» 9. Создание ИС «Учет средств вычислительной и оргтехники» 10. Создание ИС «Учет инвентаря на складах предприятия» 11. Создание ИС «Учет пациентов клинической больницы». 12. Создание ИС «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города). Организация, занимающиеся организацией досуга населения. 13. Создание ИС «Досуг молодежи». 14. Создание ИС «Выставочные залы города» 15. Создание ИС «Учет отказа оборудования» 16. Создание ИС «Каталог изданий периодической печати». 17. Создание ИС «Банк данных туристических путевок сети турбюро» 18. Создание ИС «Учет животных, птиц, рептилий в зоопарке» 19. Создание ИС «Банк данных насаждений парков» 20. Создание ИС «Банк данных технологий создания различных продуктов». 21. Создание ИС «Музейные фонды» 22. Создание ИС «Расчет предельно-допустимых сбросов (ПДС) сточных вод предприятия» 23. Создание ИС «Делопроизводство» 24. Создание ИС «Учет цен на мясо и молоко» 25. Создание ИС «Обучение на курсах» 26. Создание ИС «Учет горюче-смазочных материалов на автобазе» |  |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**   1. Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите. 3. Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций. 4. Выполнение индивидуальных заданий. | **4** | ПК 11.6. |
| **Учебная практика**  Виды работ: | **102** | ПК 11.1-ПК 11.6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Создание концептуальной, логической и физической модели данных.  Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.  Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.  Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.  Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных.  Управление пользователями базы данных Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. |  | ОК 01-11 |  |
| **Производственная практика.**  Виды работ:  Создание концептуальной, логической и физической модели данных.  Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.  Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.  Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.  Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных.  Управление пользователями базы данных Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. | **108** | ПК 11.1-ПК 11.6  ОК 01-11 |  |
| **Консультации** | **12** |  |  |
| **Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)** | **6** |  |  |
| **Всего** | **283** |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти – DDR4, Объем – 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение – 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии «Basic»-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: Учебник для СПО – М: Академия,2020

Дополнительные источники:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для

среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 310 с. –

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. - URL:

<https://urait.ru/bcode/476351>

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для

среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 513 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11625-0. - URL:

<https://urait.ru/bcode/476352>

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз

данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. -213 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-03617-6. - URL:

<https://urait.ru/bcode/468367>

1. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных: учебное

пособие для вузов / Ю. П. Парфенов; под научной редакцией

1. В. Папуловской. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 121 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09837-2. – URL :<https://urait.ru/bcode/472624>
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 403 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534­12256-5. – URL:<https://urait.ru/bcode/471148>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 340 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534­12258-9. – URL:<https://urait.ru/bcode/469959>

Интернет-ресурсы:

1. Базы данных. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookin>.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/) , свободный. –

1. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://fcior.edu.ru/>, свободный
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) , свободный.
4. Лучшие вики-учебники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikibooks.org/wiki/>
5. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [www.uksap.ru/content/top navigation/mediacentr/biblioteka/page3.php](http://www.uksap.ru/content/top_navigation/mediacentr/biblioteka/page3.php)
6. Статья «Операционные системы» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [www.tadviser.ru/index.php](http://www.tadviser.ru/index.php)
7. Портал для системных администраторов и программистов [Электронный ресурс]. –Режим доступа:<https://www.osp.ru/winitpro>
   1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения | | |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. * ***применяет*** структуризации нормализации базы данных; основные построения концептуальной, логической   и модели данных   * ***выполняет*** сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. * ***использует*** сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | Экзамен/зачет в форме собеседования:  - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.  Интерпретация ре­зультатов наблюдений за деятельностью обу­чающегося в процессе практики |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** основные принципы структуризации и нормализации базы данных; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. * ***применяет*** современные case- средствами проектирования баз данных. * ***выполняет работы*** с документами отраслевой направленности. * ***использует*** в работе с современными case-средствами проектирования баз данных | ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интерпретация ре­зультатов наблюдений |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|  |  | за деятельностью обу­чающегося в процессе практики |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных. * ***применяет*** стандартные методы защиты объектов базы данных. * ***выполняет работу*** с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. * ***использует* стандартные методы защиты объектов базы данных; средства заполнения базы данных; стандартные методы защиты объектов базы данных.** | ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интерпретация ре­зультатов наблюдений за деятельностью обу­чающегося в процессе практики |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** основные принципы структуризации и нормализации базы данных: основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. * ***применяет*** практической опыт в профессиональной деятельности. * выполняет * ***использует*** работу с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. | ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных |  |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритм проведения процедуры резервного копирования; алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. * ***применяет*** стандартные методы для защиты объектов базы данных. * ***выполняет стандартные*** процедуры | ПК 11.5. Администрировать базы данных |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.  - ***использует*** стандартные методы защиты объектов базы данных. |  |  |
| ***Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:***   * ***знает*** методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных; основные методы и средства защиты данных в базе данных * ***применяет методы*** организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных. * ***выполняет установку*** и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. * ***использует*** стандартные методы защиты объектов базы данных. | ПК 11.06 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |  |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; * адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Экспертная оценка  результатов  деятельности  обучающихся в  процессе освоения  образовательной  программы:  - на практических занятиях (при |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет­ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Решении  ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке  сообщений/рефератов, докладов и т.д.);   * при выполнении работ на различных этапах учебной практики; * при выполнении работ на различных этапах   производственной  практики;   * при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю. |
| Демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| Взаимодействие с обучающимися,  преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| Демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | ОК 06. Проявлять гражданско­патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных  общечеловеческих ценностей. |
| Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |  |  |
| эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| Эффективность использования информационно­коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |  |
| Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере | ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |  |

Приложение 3

Учебная, производственная, преддипломная практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Норильский техникум промышленных технологий

и сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

**Рабочая программа УЧЕБНОЙ практики**

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2023

**Содержание:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт программы учебной практики | 4 |
| 1. Результаты учебной практики | 7 |
| 1. Структура и содержание программы учебной практики | 9 |
| 1. Условия реализации программы учебной практики | 11 |
| 1. Контроль и оценка результатов учебной практики | 12 |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,входящей в укрупненную группу профессий 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**1.2 Цели и задачи учебной практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**В ходе освоения ПМ 01**

**иметь практический опыт в:**

* разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
* использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
* использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* разработке мобильных приложений.

**уметь:**

* осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
* выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
* осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
* уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
* оформлять документацию на программные средства.

**знать:**

* основные этапы разработки программного обеспечения;
* основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
* способы оптимизации и приемы рефакторинга;
* основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

**В ходе освоения ПМ 02**

**иметь практический опыт в:**

* интеграции модулей в программное обеспечение;
* отладке программных модулей.

**уметь:**

* использовать выбранную систему контроля версий;
* использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

**знать:**

* модели процесса разработки программного обеспечения;
* основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
* основные подходы к интегрированию программных модулей;
* основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**В ходе освоения ПМ 07**

**иметь практический опыт в:**

* участии в соадминистрировании серверов;
* разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

**уметь:**

* проектировать и создавать базы данных;
* выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
* осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
* разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**знать:**

* модели данных, основные операции и ограничения;
* технологию установки и настройки сервера баз данных;
* требования к безопасности сервера базы данных;
* государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**В ходе освоения ПМ 11**

**иметь практический опыт в:**

* работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
* работе с документами отраслевой направленности.

**уметь:**

* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
* выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
* выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
* обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**знать:**

* основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
* основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
* основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
* методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
* структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
* методы организации целостности данных;
* способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
* основные методы и средства защиты данных в базах данных.

**Задачи учебной практики:**

* адаптация студентов в учебной лаборатории и к режиму работы;
* воспитание у студентов сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;
* закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по специальности при соблюдении правил безопасности труда;
* накопление опыта самостоятельной работы по специальности;
* изучение нормативной, технической и технологической документации;
* формирование умений согласовывать свой труд в коллективе;
* совершенствование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
* формирование основных профессионально-значимых качеств личности.

**1.3 Формы учебной практики**

Условия проведения: лабораторные и практические работы в лаборатории техникума.

**1.4 Место проведения учебной практики**

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной практики оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Сервер в лаборатории (8-и ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft VisualStudio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

**1.5 Время проведения учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код профессионального модуля | Семестры | Количество недель | Количество часов | Характер проведения практики |
| ПМ.01 | 3 семестр | 2,7 | 96 | рассредоточенная |
| ПМ.01 | 4 семестр | 2 | 72 | рассредоточенная |
| ПМ.02 | 4 семестр | 2 | 72 | рассредоточенная |
| ПМ.02 | 6 семестр | 1 | 36 | рассредоточенная |
| ПМ.04 | 5 семестр | 1 | 36 | рассредоточенная |
| ПМ.07 | 5 семестр | 1,7 | 60 | рассредоточенная |
| ПМ.07 | 6 семестр | 1 | 36 | рассредоточенная |
| ПМ.11 | 7 семестр | 2,8 | 102 | рассредоточенная |
| **ИТОГО** |  | **14,2** | **510** | **рассредоточенная** |

**1.6 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего 510 часов, в том числе:

В рамках освоения

ПМ.01 – 168 часов,

ПМ.02 – 108 часов,

ПМ.04 – 36 часов,

ПМ.07 – 96 часов,

ПМ.11 – 102 часа.

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| **Основной вид**  **деятельности** | **Требования к умениям** |
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;  создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;  выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;  осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;  уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;  оформлять документацию на программные средства |
| Осуществление интеграции программных модулей | использовать выбранную систему контроля версий;  использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;  использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. |
| Соадминистрирование баз данных и серверов | проектировать и создавать базы данных;  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;  осуществлять основные функции по администрированию баз данных;  разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | работать с современными case-средствами проектирования баз данных;  проектировать логическую и физическую схемы базы данных;  создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;  применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;  выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;  выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;  обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. |

необходимых для последующего совершенствования ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |
| ПК 4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных |
| ПК 11.5 | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |
| 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 |

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Тематический план учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **темы** | **Содержание учебного материала** | **Объем**  **часов** |
|  | **УП.01 по** **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | **168** |
|  | **МДК.01.01 Разработка программных модулей** | **96** |
|  | Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность | 6 |
|  | Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию / Написать словарь данных | 6 |
|  | Разработка интерфейса | 6 |
|  | Разработка и применение стилей и тем | 6 |
|  | Разработка структуры классов приложения | 6 |
|  | Разработка методов классов | 6 |
|  | Создание обработчиков событий | 6 |
|  | Проектирование структуры БД | 6 |
|  | Проектирование структуры БД | 6 |
|  | Импорт из Excel-файлов в базу данных | 6 |
|  | Отображение таблиц БД в приложении | 6 |
|  | Осуществление добавления, изменения и удаления строк таблицы в приложении | 6 |
|  | Создание простых запросов к БД в приложении | 6 |
|  | Создание параметрических запросов к БД в приложении | 6 |
|  | Создание отчетов в приложении | 6 |
|  | Создание отчетов в приложении | 6 |
|  | **МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей** | **36** |
|  | Разработка технического задания | 6 |
|  | Разработка технического задания | 6 |
|  | Разработка методики тестирования и проведение тестирования ПО | 6 |
|  | Разработка методики тестирования и проведение тестирования ПО | 6 |
|  | Разработка руководства пользователя | 6 |
|  | Разработка руководства пользователя | 6 |
|  | **МДК.01.03 Разработка мобильных приложений** | **36** |
|  | Разработка структуры приложения | 6 |
|  | Разработка макета интерфейса | 6 |
|  | Разработка интерфейса | 6 |
|  | Разработка интерфейса | 6 |
|  | Разработка и применение стилей и тем | 6 |
|  | Создание обработчиков событий | 4 |
|  | Дифференцированный зачет по УП.01 ПМ.01 | 2 |
|  | **УП.02 по** **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** | **108** |
|  | Построение модели процесса разработки программного проекта (ПП) | 6 |
|  | Построение модели процесса разработки программного проекта | 6 |
|  | Создание модуля электронной справочной системы ПП. | 6 |
|  | Создание инсталляции ПП. | 6 |
|  | Разработка структуры проекта | 6 |
|  | Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей) | 6 |
|  | Выполнение отработки основных подходы к интегрированию программных модулей; | 6 |
|  | Отладка отдельных модулей программного проекта | 6 |
|  | Отладка отдельных модулей программного проекта | 6 |
|  | Организация обработки исключений | 6 |
|  | Верификация и аттестация программного обеспечения | 6 |
|  | Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки | 6 |
|  | Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей | 6 |
|  | Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей | 6 |
|  | Тестирование интеграции | 6 |
|  | Тестирование интеграции | 6 |
|  | Документирование результатов тестирования | 6 |
|  | Документирование результатов тестирования | 4 |
|  | Дифференцированный зачет по УП.02 ПМ.02 | 2 |
|  | **УП.04 по** **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** | **36** |
|  | Участие в оценке качества функционирования информационной системы. | 6 |
|  | Участие в организации процесса обновления в информационной системе. | 6 |
|  | Участие в тестировании программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. | 6 |
|  | Участие в разработке сценария внедрения программного продукта для рабочего места. | 6 |
|  | Участие в разработке руководства оператора. | 6 |
|  | Участие в разработке (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств. | 4 |
|  | Дифференцированный зачет по УП.04 ПМ.04 | 2 |
|  | **УП.07 по** **ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов** | **96** |
|  | Построение схемы базы данных. Составление словаря данных | 6 |
|  | Создание базы данных | 6 |
|  | Разработка технических требований к серверу баз данных | 6 |
|  | Сравнение технических характеристик серверов. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных | 6 |
|  | Разработка требований к корпоративной сети. Конфигурирование сети | 6 |
|  | Установка и настройка сервера MySQL | 6 |
|  | Установка и настройка сервера под UNIX | 6 |
|  | Выполнение запросов к базе данных. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров | 6 |
|  | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | 6 |
|  | Работа с журналом аудита базы данных. Мониторинг нагрузки сервера. | 6 |
|  | Настройка политики безопасности. Создание резервных копий базы данных. | 6 |
|  | Восстановление базы данных. Восстановление носителей информации. Восстановление удаленных файлов. | 6 |
|  | Мониторинг активности портов. Блокирование портов. | 6 |
|  | Разработка политики безопасности корпоративной сети. | 6 |
|  | Проверка наличия и сроков действия сертификатов. | 6 |
|  | Получение сертификата | 4 |
|  | Дифференцированный зачет по УП.07 ПМ.07 | 2 |
|  | **УП.11 по** **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** | **102** |
|  | Создание концептуальной модели данных | 6 |
|  | Создание логической модели данных | 6 |
|  | Создание физической модели данных | 6 |
|  | Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
|  | Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL | 6 |
|  | Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL | 6 |
|  | Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных | 6 |
|  | Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных | 6 |
|  | Управление пользователями базы данных | 6 |
|  | Управление пользователями базы данных | 6 |
|  | Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных | 6 |
|  | Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных | 4 |
|  | Дифференцированный зачет по УП.07 ПМ.07 | 2 |
| **Всего часов** | | **510** |

**4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики**

Посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры: системный блок (Процессор: AMD Ryzen 5 5600x, базовая частота процессора – 3,7 ГГц, 6 ядер, 12 потоков, объем Cache L2 – 3 МБ, объем Cache L3 – 32 МБ. Оперативная память: Тип оперативной памяти - DDR4, Объем - 8 ГБ. Жесткий диск: Тип накопителя – SSD, форм фактор – M2, Объем SSD – 512 МБ, скорость чтения – 3500 МБ/сек, скорость записи – 3000 МБ/сек.Видеокарта: Nvidia Geforce GTX 1650. Интерфейс подключения – PCI-E 3.0, частота работы видеопроцессора – 1410 МГц, разрядность шины памяти – 128 бит, Объем видеопамяти – 4 ГБ, Тип видеопамяти – GDDR6, максимальное разрешение - 7680x4320 (8K Ultra HD)-13 шт. 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», монитор изогнутый Samsung, диагональ 23,5 по 2 шт на работчее место – 26 шт, гарнитура (наушники, микрофон) – 14 шт., проводная локальная сеть скорость 100 Mb/s ; мультимедийный проектор InFocus-1 шт, экран для проектора-1 шт, доска магнитно-маркерная – 1 шт.; ионизатор воздуха-1шт, рабочее место преподавателя: принтер-1шт, сканер-1шт, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт, стол рабочий антистатический серии "Basic"-27 шт, кресло компьютерное с регулировкой спинки и сиденья-28шт, сервер в корпусе 4,5U, шкаф напольный телекоммуникационный ШТК-М-18-27.6.8 – 1шт, флипчарт-1шт, МФУ формата А3 лазерный KYOCERA Color M8124cidn-1шт. Набор инструментов Pro'sKit 1PK-302N из 20 предметов (отвертки 8шт, пинцет, щеточкая для снятия грязи, отсос для припоя, инструмент для извлечения микросхем, трехпалый захват, инструмент для установки микросхем, длинногубцы Pro'sKit 1PK-036S 135 м, припой, антистатический браслет, паяльник)-13 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft VisualStudio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

**4.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Печатные издания:

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего

профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. https://metanit.com/sharp/wpf/ - Руководство по WPF;

2. https://metanit.com/sharp/adonet/ - Руководство по ADO.NET и работе с базами данных;

3. https://professorweb.com/my/ADO NET/ - Работа с базами данных в .NET Framework;

4. https://git.com - Сайт системы контроля версий Git;

5. https://metanit.com/sharp/pattems/ - Паттерны проектирования в C# и .NET;

6. http://1000gost.ru/Index/15/15681.htm - ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов;

7. http://1000gost.ru/Index/23/23991.htm - ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста;

8. https://allgosts.ru/35/080/gost 19.504-79 - ГОСТ 19.504-79 Единая система

программной документации. Руководство программиста;

9. http://1000gost.ru/Index/40/40115.htm - ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора;

10. http://1000gost.ru/Index/14/14688.htm - ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Порядок и методика испытаний;

11. http://1000gost.ru/Index/31/31884.htm - ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

12. https://metanit.com/sharp/xamarin/ - Руководство по программированию для Xamarin.Forms;

13. http://www. codenet.ru/PROGR/ASM/NEWBEE/ - Assembler и WinAPI. Курс молодого бойца;

14. http://assembler.com.ua/lessons-assembly - Уроки по Ассемблеру;

15. https://metanit.com/sharp/tutorial/ - Полное руководство по языку C# 7.0 и платформе .NET 4.7;

16. docs.microsoft.com/ru-ru/ - каталог документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов;

17. msdn.microsoft.com/ru-ru/ - cеть разработчиков Microsoft;

18. https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-334.htm - Standard Ecma-334. 5th Edition (December 2017). C# Language Specification. - Geneva: Ecma International, 2017. - 516 p.

Дополнительные источники

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с.;

**4.3 Общие требования к организации учебной практики**

Продолжительность учебной практики – не более 6 часов в день.

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

* Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
* Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется педагогическими работниками в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий и завершается дифференцированным зачетом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Раздел 1. Разработка программных модулей** | | |
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | Оценка «**отлично**»:  - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры;  **указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**хорошо**» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры;  **выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Дифференцированный зачет: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим работам |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. | Дифференцированный зачет: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. | практики |
| **Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей** | | |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Экзамен: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей | Оценка «**отлично**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами.  Оценка «**хорошо**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования.  Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. | Экзамен: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля.  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода | Оценка «**отлично**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены | Экзамен: практическое задание по оценке качества |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «**хорошо**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.  Оценка «**удовлетворительно**» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. | кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 3. Разработка мобильных приложений** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов |  |
| ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. | Оценка «**отлично**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.  Оценка «**хорошо**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 4. Системное программирование** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на у**казанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. |  |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; * адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | * взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| особенностей социального и культурного контекста. |  |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско­патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и  укрепления здоровья при выполнении профессиональной  деятельности. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Норильский техникум промышленных технологий и

сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

**Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики**

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2023

**Содержание:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт программы производственной практики | 4 |
| 1. Результаты производственной практики | 7 |
| 1. Структура и содержание программы производственной практики | 11 |
| 1. Условия реализации программы производственной практики | 14 |
| 1. Контроль и оценка результатов производственной практики | 17 |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,входящей в укрупненную группу профессий 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**1.2 Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с ФГОС СПО (ППССЗ) в части государственных требований к минимуму содержания и у ровню подго­товки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программи­рование».

Производственная практика (по профилю специальности) проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных моду­лей, а так же овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями. Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и приобретение практического опыта по основным видам профессиональной деятельно­сти.

Задачамипроизводственной практики (по профилю специальности) являются:

- закрепление студентом полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организации различных форм собственности;

- формирование умений применять теоретические знания при решении конкретных за­дач в области будущей профессиональной деятельности;

- приобретение практических умении и навыков по видам деятельности;

- развитие профессионального мышления и интереса к выбранной специальности;

развитие навыков ведения самостоятельной работы;

- сбор, анализ н обобщение материалов для выполнения программы практики.

**1.3 Формы производственной практики**

Образовательная деятельность при освоении компонента основной профессиональной образовательной программы – практики - организуется в форме практической подготовки. Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональные модули: ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.07, ПМ.11 и организуется в процессе изучения профессионального модуля концентрированно в соответствии с утвержденным учебным планом, графиком учебного процесса и графиком практики.

**1.4 Место проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для реализации программы производственной практики рабочее место в профильной организации должно быть оснащено следующим оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Сервер в лаборатории (8-и ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft VisualStudio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

**1.5 Время проведения производственной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код профессионального модуля | Семестры | Количество недель | Количество часов | Характер проведения практики |
| ПМ.01 | 8 семестр | 2 | 90 | концентрированная |
| ПМ.02 | 8 семестр | 2 | 90 | концентрированная |
| ПМ.04 | 6 семестр | 1,8 | 66 | концентрированная |
| ПМ.04 | 8 семестр | 2 | 90 | концентрированная |
| ПМ.07 | 8 семестр | 2 | 90 | концентрированная |
| ПМ.11 | 8 семестр | 2 | 108 | концентрированная |

**1.6 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

Всего 534 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ .01 – 90 часов,

В рамках освоения ПМ .02 – 90 часов,

В рамках освоения ПМ .04 – 156 часов,

В рамках освоения ПМ .07 – 90 часов,

В рамках освоения ПМ .11 – 108 часов

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и практического опыта в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основной вид**  **деятельности** | **Требования к умениям** | **Требования к практическому опыту** |
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;  создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;  выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;  осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;  уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;  оформлять документацию на программные средства | разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;  использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;  проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;  использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;  разработке мобильных приложений. |
| Осуществление интеграции программных модулей | использовать выбранную систему контроля версий;  использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. | интеграции модулей в программное обеспечение;  отладке программных модулей. |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;  использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. | настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. |
| Соадминистрирование баз данных и серверов | проектировать и создавать базы данных;  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;  осуществлять основные функции по администрированию баз данных;  разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  владеть технологиями проведения сертификации программного средства. | участии в соадминистрировании серверов;  разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | работать с современными case-средствами проектирования баз данных;  проектировать логическую и физическую схемы базы данных;  создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;  применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;  выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;  выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;  обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. | работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;  использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;  работе с документами отраслевой направленности. |

необходимых для последующего совершенствования ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |
| ПК 4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных |
| ПК 11.5 | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |
| 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 |

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Тематический план производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **темы** | **Содержание учебного материала** | **Объем**  **часов** |
|  | **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | **90** |
|  | Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места. | 6 |
|  | Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | 12 |
|  | Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием. | 18 |
|  | Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств. | 12 |
|  | Выполнение тестирования программных модулей. | 12 |
|  | Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода. | 12 |
|  | Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ | 12 |
|  | Дифференцированный зачет по ПМ.01 | 6 |
|  | **Итого по ПМ.01:** | **90** |
|  | **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** | **90** |
|  | Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | 18 |
|  | Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение. | 18 |
|  | Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств. | 18 |
|  | Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | 18 |
|  | Инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | 12 |
|  | Дифференцированный зачет по ПМ.02 | 6 |
|  | **Итого по ПМ.02:** | **90** |
|  | **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** | **156** |
|  | Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем | 18 |
|  | Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы | 24 |
|  | Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем | 24 |
|  | Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем | 18 |
|  | Инсталляция программного обеспечения компьютерных систем | 24 |
|  | Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем | 30 |
|  | Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения | 12 |
|  | Дифференцированный зачет по ПМ.04 | 6 |
|  | **Итого по ПМ.04:** | **156** |
|  | **ПМ.07** **Соадминистрирование баз данных и серверов** | **90** |
|  | Изучение структурных и функциональных схем предприятия | 6 |
|  | Участие в соадминистрировании серверов | 12 |
|  | Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | 12 |
|  | Применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий | 6 |
|  | Проектирование и создание базы данных | 12 |
|  | Выполнение запросов по обработке данных на языке SQL | 6 |
|  | Осуществление основных функции по администрированию баз данных | 12 |
|  | Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | 12 |
|  | Овладение технологиями проведения сертификации программного средства | 6 |
| 26. | Дифференцированный зачет по ПМ.07 | 6 |
|  | **Итого по ПМ.07:** | **90** |
|  | **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** | **108** |
| 27. | Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных | 12 |
| 28. | Проектирование базы данных на основе анализа предметной области | 18 |
| 29. | Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | 18 |
| 30. | Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных | 18 |
| 31. | Резервное копирование БД. Восстановление БД. Управление доступом к БД. | 12 |
| 32. | Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД. | 12 |
| 33. | Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД. | 12 |
| 34. | Дифференцированный зачет по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных | 6 |
|  | **Итого по ПМ.11:** | **108** |
| Всего часов | | **534** |

**4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1 Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики**

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- Сервер в лаборатории (8-и ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft VisualStudio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию видов профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**4.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Печатные издания:

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2019.-488с.
2. 1С:Предриятие 8.3. Руководство разработчика. – М:. Фирма «1С», 2018 1426 с.
3. 1С:Предриятие 8.3. Руководство администратора. – М:. Фирма «1С», 2019 362 с.
4. 1С:Предриятие 8.3. Руководство пользователя. – М:. Фирма «1С», 2018 232 с.
5. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд.Academia. Среднее профессиональное образование. 2018 г. 208 стр.
6. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. https://metanit.com/sharp/wpf/ - Руководство по WPF;

2. https://metanit.com/sharp/adonet/ - Руководство по ADO.NET и работе с базами данных;

3. https://professorweb.com/my/ADO NET/ - Работа с базами данных в .NET Framework;

4. https://git.com - Сайт системы контроля версий Git;

5. https://metanit.com/sharp/pattems/ - Паттерны проектирования в C# и .NET;

6. http://1000gost.ru/Index/15/15681.htm - ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов;

7. http://1000gost.ru/Index/23/23991.htm - ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста;

8. https://allgosts.ru/35/080/gost 19.504-79 - ГОСТ 19.504-79 Единая система

программной документации. Руководство программиста;

9. http://1000gost.ru/Index/40/40115.htm - ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора;

10. http://1000gost.ru/Index/14/14688.htm - ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Порядок и методика испытаний;

11. http://1000gost.ru/Index/31/31884.htm - ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

12. https://metanit.com/sharp/xamarin/ - Руководство по программированию для Xamarin.Forms;

13. http://www. codenet.ru/PROGR/ASM/NEWBEE/ - Assembler и WinAPI. Курс молодого бойца;

14. http://assembler.com.ua/lessons-assembly - Уроки по Ассемблеру;

15. https://metanit.com/sharp/tutorial/ - Полное руководство по языку C# 7.0 и платформе .NET 4.7;

16. docs.microsoft.com/ru-ru/ - каталог документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов;

17. msdn.microsoft.com/ru-ru/ - cеть разработчиков Microsoft;

18. https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-334.htm - Standard Ecma-334. 5th Edition (December 2017). C# Language Specification. - Geneva: Ecma International, 2017. - 516 p.

19. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookin.

20. 1С:Предприятие 8.3 Практической пособие разработчика. Примеры и типовые приемы /М.Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2013

21. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8» / Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2015

22 От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real\_OM-CM\_A.asp

23. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2018

24. Учебники по программированию http://programm.ws/index.php

25. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)

Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
2. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017-256 с
3. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проеыктирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2
4. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 304 с.;
5. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.
6. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 336 стр.

**4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

* Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
* Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и техникума об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной производственной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Раздел 1. Разработка программных модулей** | | |
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | Оценка «**отлично**»:  - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры;  **указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**хорошо**» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры;  **выполнена оценка сложности алгоритма**  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Дифференцированный зачет: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. | Дифференцированный зачет: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. | практики |
| **Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей** | | |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей | Оценка «**отлично**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами.  Оценка «**хорошо**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования.  Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. | Защита отчетов Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода | Оценка «**отлично**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены | Экзамен: практическое задание по оценке качества |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «**хорошо**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.  Оценка «**удовлетворительно**» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. | кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.  Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 3. Разработка мобильных приложений** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов |  |
| ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. | Оценка «**отлично**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.  Оценка «**хорошо**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| **Раздел 4. Системное программирование** | | |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на у**казанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования**  методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | имеющемуся алгоритму в среде разработки **на указанном языке программирования** методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. |  |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля **с использованием инструментария среды проектирования**; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. | Защита отчетов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; * адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной  сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | * взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| особенностей социального и культурного контекста. |  |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско­патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении производственной практики; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и  укрепления здоровья при выполнении профессиональной  деятельности. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**И СЕРВИСА»**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ПЦК технических профессий  и специальностей  протокол № 7  от «30» мая 2023 г. |  |
| ПРИНЯТА  на методическом совете техникума  протокол № 4  от 07» июня 2023 г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом № 01-11/93  от «15» июня 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Количество часов – 144

2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 паспорт ПРОГРАММЫ производственной (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ](file:///E:\!НТПТиС\Аккредитация%202023\РП%20ПДП\Лицензирование%2015.02.14%20Оснащение%20средствами%20автоматизации\РП%20ЭЛ+ЭЛ%2015.02.14%20Колупаева.docx#_Toc75176693)

[2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ](file:///E:\!НТПТиС\Аккредитация%202023\РП%20ПДП\Лицензирование%2015.02.14%20Оснащение%20средствами%20автоматизации\РП%20ЭЛ+ЭЛ%2015.02.14%20Колупаева.docx#_Toc75176694)

[3 условия реализации программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ](file:///E:\!НТПТиС\Аккредитация%202023\РП%20ПДП\Лицензирование%2015.02.14%20Оснащение%20средствами%20автоматизации\РП%20ЭЛ+ЭЛ%2015.02.14%20Колупаева.docx#_Toc75176695)

[4 Контроль и оценка результатов освоения ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ](file:///E:\!НТПТиС\Аккредитация%202023\РП%20ПДП\Лицензирование%2015.02.14%20Оснащение%20средствами%20автоматизации\РП%20ЭЛ+ЭЛ%2015.02.14%20Колупаева.docx#_Toc75176696)

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**
   1. **Область применения программы**

Программа преддипломной практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основных видов деятельности (ВД):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПМ** | **ВД** | **Профессиональные компетенции** |
| 01 | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.  ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.  ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.  ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.  ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.  ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |
| 02 | Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.  ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.  ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.  ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.  ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| 04 | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.  ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.  ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |
| 07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.  ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.  ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.  ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| 11 | Разработка, администрирование и защита баз данных. | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.  ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.  ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.  ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.  ПК 11.5. Администрировать базы данных.  ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен** обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения (ОК)** |
| 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 (дипломной работы) 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 дисциплин и профессиональных модулей; 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 дипломной работой, 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 дипломной работы;
* выбор для дипломной работы оптимальных технических и  
  технологических решений с учетом последних достижений науки и техники в  
  области информационных систем и баз данных.

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:**

* разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
* использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
* использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* разработке мобильных приложений;
* интеграции модулей в программное обеспечение;
* отладке программных модулей;
* настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
* выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
* участии в соадминистрировании серверов;
* разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;
* работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
* работе с документами отраслевой направленности

**1.3 Количество часов на освоение программы преддипломной практики**  
всего - 144 часа

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ,** **обеспечивающих** **формирование ПК** | **Кол-во**  **часов** | **Показатели освоения** |
| **Подготовительный этап** | **42** |  |
| Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Распределение по местам практики. Знакомство со специалистами предприятия. | 6 | 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. |
| Изучение работы отделов предприятия | 36 | Представляет назначение и место отделов предприятия в производственном процессе, технологический процесс цеха, участка, линии и по теме дипломной работы в производственном процессе, технологический процесс цеха, участка, линии и по теме дипломной работы;  Представляет организацию и структуру отдела информатизации (информационных систем, технологий) Представляет стоимость проектирования информационных систем, баз данных, по заданию руководителя преддипломной практики. |
| **Экспериментальный** **этап** | **60** |  |
| Выполнение работ в отделе проектирования информационных систем | 18 | Выполняет работы по проектированию информационных систем |
| Дублирование работы инженерно-технических работников | 12 | Выполняет несложные работы инженерно- технических работников |
| Дублирование работы администратора баз данных | 12 | Выполняет несложные работы администратора баз данных |
| Планирование, организация и контроль качественного и безопасного ведения работ по администрированию баз данных | 18 | Представляет требования к безопасному ведению работ по администрированию баз данных |
| **Обработка и анализ полученной информации** | **36** |  |
| Проектирование баз данных на основе анализа предметной области. | 12 | Систематизирует фактический материал |
| Разработка объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | 12 | Представляет функциональную схему функционирования баз данных |
| Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных. | 12 | Представляет проект реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных. |
| **Подготовка отчета по** **практике** | **6** |  |
| Оформление технической документации реализации баз данных | 4 | Отчет по практике |
| Дифференцированный зачет | 2 |  |
| **Итого: 144** | | |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Соответствующие отделения предприятий:

- Медный завод ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;

- Механический завод ООО «Норильскникельремонт»;

- Надеждинский металлургический завод им. Б.М.Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;

- ООО «Норильскникельремонт»;

- АО «НТЭК».

Предприятия и организации различных форм собственности на территории Норильского промышленного района, выполняющие работы по видам деятельности специальности Информационные системы и программирование.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию видов профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными рабочей программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**3.2 Информационное обеспечение**

**Основные источники:**

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2019.-488с.
2. 1С:Предриятие 8.3. Руководство разработчика. – М:. Фирма «1С», 2018 1426 с.
3. 1С:Предриятие 8.3. Руководство администратора. – М:. Фирма «1С», 2019 362 с.
4. 1С:Предриятие 8.3. Руководство пользователя. – М:. Фирма «1С», 2018 232 с.
5. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд.Academia. Среднее профессиональное образование. 2018 г. 208 стр.
6. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

**Дополнительные источники:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
2. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017-256 с
3. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проеыктирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2
4. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.
5. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 336 стр.

**Интернет-источники:**

* + - 1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookin.
      2. 1С:Предприятие 8.3 Практической пособие разработчика. Примеры и типовые приемы /М.Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2013
      3. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8» / Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2015
      4. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real\_OM-CM\_A.asp
      5. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева / Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, 2018
      6. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
      7. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)

**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**

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, «Администратор баз данных», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

**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 часа. Дифференцированный зачет по производственной (преддипломной) практике выставляется по результатам собеседования и на основании дневника практики, 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.

Приложение 4

Образец заданий по КОД 09.02.07-1-2024 (Администратор баз данных)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование модуля задания** | **Вид аттестации/уровень**  **ДЭ**  (ПА, ГИА/ДЭ БУ,  ГИА/ДЭ ПУ) | |
| Модуль 1: Разработка, администрирование и защита баз данных | | |
| Задание 1 модуля 1:  Выберите СУБД и среду для управления инфраструктурой.  Установите ядро выбранной СУБД и среду для управления инфраструктурой SQL (на виртуальную машину или представленный компьютер). При установке задайте имя сервера – «SBD\_ номер вашего рабочего места», например SBD\_05. У сервера должен быть включен режим смешанной аутентификации.  Включите или создайте пользователя sa, установив пароль  «De\_номер вашего рабочего места», например De\_05.  Напишите скрипт, который позволит автоматически:   * создать 10 пользователей user1, user2, user3, …, user10, у которых пароль формируется случайным образом и содержит 5 символов (буквы, цифры); * базы данных BD1, BD2, BD3, …, BD10; * настроить права доступа пользователей к базам данных. Пользователь user1 имеет доступ только к базе данных BD1, user2 имеет доступ только к базе данных BD2 и т. д. * создать базу данных BD и таблицу Users, для хранения пользователей и их паролей; * заполнить таблицу Users данными созданных пользователях и паролях.   Хранение паролей в зашифрованном виде очень важно для безопасности доступа к серверу, поэтому создайте скрип, который зашифрует все пароли в таблице Users.  Чтобы предотвратить утрату доступа к аккаунту и потерю данных создайте скрип, который позволит отобразить данные из таблицы Users c расшифрованными паролями.  Напишите скрипт, который позволит провести резервное копирование базы данных BD. Необходимо предоставить скрипт и файл бэкапа.  Напишите скрипт, который позволит провести процедуру восстановления базы данных. | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ | |
| Задание 2 модуля 1:  Описание предметной области:  Торговая организация ООО «Торг» ведет торговлю различными товарами. Заказы клиентов составляются на основе заявок. В заказе клиента перечисляются товары с указанием количества. Каждый заказ имеет несколько статусов: Новый, В работе, Выполнен.  При продаже товаров фиксируется дата продажи, способ оплаты, сотрудник, клиент, перечисляются товары и их количество. При  покупке покупателю можно предоставить возможность регистрации в промо компании для чего необходимо указать ФИО, телефон, электронную почту, которые впоследствии будут занесены в базу клиентов для предоставления скидки. Отчество является не обязательным для заполнения. В зависимости от спроса сотрудники организации могут менять цену товаров.  Любая единица товара обладает собственными артикулом, наименованием, категорией, ценой, изображением (не обязательное), единицей измерения, датой изготовления, сроком годности, фирмой и страной производителя.  Для сотрудников организации необходимо хранить глобальный уникальный идентификатор в формате GUID. Всякий раз, когда добавляется новый сотрудник оно должно генерироваться автоматически. Так же необходимо хранить ФИО, дата рождения, телефон, адрес (город, улица, дом, квартира). Отчество является не обязательным для заполнения. | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ | |
| На основе описания предметной области Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.  ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).  Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные. В каждой таблице должно быть как минимум 2 записи, а в таблице заказы и покупки клиентов 10 записей. Предусмотреть, чтобы один клиент совершил несколько покупок, а каждая покупка должна быть оформлена на несколько товаров.  Создайте процедуру, которая проверяет адрес электронной почты, хранящийся в базе данных, на корректность. Корректным является адрес, если он содержит допустимые символы в каждой из частей и части разделены сначала символом @ затем «.» (Формат адреса электронной почты: A-Z0-9 **@** A-Z0-9 **.** A-Z0-9). Дополнительно необходимо проверить, чтобы в адресе отсутствовали символы, из-за которых часто возникают ошибки ( [ " < > ' ]). Процедура выводит все адреса электронных почт с указанием соответствующего признака валидности (1-валидный, 0 – не валидный).  Для хранения истории изменения цен на товары создайте таблицу HistoryCost со следующей структурой: Дата изменения, Товар, Старое значение цены, Новое значение цены). Создайте триггер, который при  изменении цены будет записывать данные в таблицу HistoryCost. Предполагается, что за один раз будет обновление только одной строки. |  |
| Модуль 2: Соадминистрирование баз данных и серверов | |
| Задание модуля 2:  Напишите запросы к созданной базе данных и предоставьте их скрипты:   * Выведите список клиентов с указанием данных о заказе (номере и дате) и суммы к оплате. Сумма к оплате рассчитывается путем суммирования стоимости каждого товара (с учетом заказанного количества). * Удалите из базы данных все просроченные товары. * Обновите цену на российские товары уменьшив цену на 25 % | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ | |
| Модуль 3: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем  Задание модуля 3:  Создайте модуль программного обеспечения, который позволит анализировать информацию из созданной базы данных.  Макет окна представлен на рисунке 1.  Рисунок 1 – Макет окна работы с заказами клиентов | | |
| Подключите к приложению созданную базу данных и реализуйте  следующий функционал:   * сортировку данных по выбранному полю. Пользователь выбирает поле для сортировки, после включения переключателя варианта сортировки должна происходить сортировка данных в таблице. * фильтрацию записей в таблице по клиенту. Пользователь выбирает из списка клиента и по нажатию кнопки «Фильтровать» должна происходить фильтрация данных в таблице, т. е. отображаться заказы выбранного клиента. По нажатию на кнопку «Показать все» отменяется фильтрация записей. * поиск данных. Пользователь вводит строку поиска и по нажатию кнопки «Найти» должны выделяться цветом ячейки, в которых нашлось совпадение со строкой поиска.   Необходимо так же разработать руководство пользователя для данного модуля. Опишите последовательность действий для выполнения всех функций модуля с использованием скриншотов.  *Требования к разработке*  Название приложения  Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании- заказчика.  Файловая структура  Файловая структура проекта должна отражать логику, заложенную в приложение. Например, все формы содержатся в одной директории, пользовательские визуальные компоненты – в другой, классы сущностей – в третьей.  Структура проекта  Каждая сущность должна быть представлена в программе как минимум одним отдельным классом. Классы должны быть небольшими, понятными и выполнять одну единственную функцию (Single responsibility principle).  Макет и технические характеристики  Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, а также следующим требованиям:   * разметка и дизайн (предпочтение отдается масштабируемой компоновке); * должно присутствовать ограничение на минимальный размер окна; * должна присутствовать возможность изменения размеров окна, где это необходимо; * увеличение размеров окна должно увеличивать размер контентной части, например, таблицы с данными из БД); * группировка элементов (в логические категории); * использование соответствующих элементов управления (например, выпадающих списков для отображения подстановочных значений из базы данных); * расположение и выравнивание элементов (метки, поля для ввода и т.д.); * последовательный переход фокуса по элементам интерфейса (по нажатию клавиши TAB); * общая компоновка логична, понятна и проста в использовании; * соответствующий заголовок на каждом окне приложения (не должно быть значений по умолчанию типа MainWindow, Form1 и тп). | ГИА/ДЭ ПУ | |

|  |  |
| --- | --- |
| Обратная связь с пользователем  Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.  Обработка ошибок  Не позволяйте пользователю вводить некорректные значения в текстовые поля сущностей. Например, в случае несоответствия типа данных или размера поля введенному значению. Оповестите пользователя о совершенной им ошибке.  При возникновении непредвиденной ошибки приложение не должно аварийно завершать работу.  Оформление кода  Идентификаторы переменных, методов и классов должны отражать суть и/или цель их использования, в том числе и наименования элементов управления (например, не должно быть значений по умолчанию типа Form1, button3).  Идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании (Code Convention) и стилю CamelCase или snake\_case.  Допустимо использование не более одной команды в строке. Комментарии  Используйте комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для  пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения. |  |

Образец заданий по КОД 09.02.07-1-2024 (Программист)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование модуля задания** | | **Вид аттестации/уровень**  **ДЭ**  (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ) |
| Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем  **Описание предметной области**  Описание предметной области представлено в Приложении 1 к Модулю\_1\_Образцы задания \_ОМ\_ Тома\_ 1  **Техническое задание**  Техническое задание представлено в Приложении 2 к Модулю\_1\_Образцы задания \_ОМ\_ Тома\_ 1  Задание модуля 1:  Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки).  Алгоритмы представить одним из способов:   * Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701. * Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105. * Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301.   Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии технического задания. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатывающему входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализовывается БД.  Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.  Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:   * последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»); * соответствующий заголовок на каждом окне приложения. Выполнить исходный код модуля в соответствии гайдлайну:   идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для C#  и Java), snake\_case (для Python) и [https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31](https://its.1c.ru/db/v8std#browse%3A13%3A-1%3A31) (для 1C). Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.  Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.  Выполнить отладку модуля.  Выполнить отладку программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.  Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для  тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ | |
| Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных  Задание модуля 2:  На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.  ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств;  Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к 3НФ (при наличии всех сущностей и связей).  Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения.  Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ | |
| документации.  Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием.  Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.  Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями.  Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей | |  |
| Задание модуля 3:  Дополнение к техническому заданию представлено в Приложении к Модулю\_3\_Образцы задания \_ОМ\_ Тома\_ 1  В рамках определения модификации программного продукта разработайте документ Руководство системному программисту в соответствии со стандартом ЕСПД.  Сохраните итоговый документ с руководством системного программиста в формате текстового документа, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство системного программиста XX, где XX - номер вашего рабочего места.  Из дополнения к техническому заданию предложите варианты модификации программного обеспечения, предложения представьте в текстовом файле.  Добавьте нового пользователя в систему. Создайте новую роль Менеджер. Добавьте функционал согласно должностным инструкциям Менеджера, в соответствии с требованиями заказчика. Установите необходимые компоненты, в рамках требований заказчика на модификацию программного обеспечения, в соответствии с дополнением к техническому заданию.  Выполните настройку ПО эксплуатации программного обеспечения.  Добавьте функционал согласно с требованиями заказчика.  Определите качественные характеристики кода такие как: полнота обработки ошибочных данных, наличие тестов для проверки  допустимых значений входных данных, наличие средств контроля корректности входных данных, наличие средств восстановления при сбоях оборудования, наличие комментариев, наличие проверки корректности передаваемых данных, наличие описаний основных  функций. Представьте результаты в формате текстового документа | | ГИА/ДЭ ПУ |

**Календарный план воспитательной работы Норильского техникума промышленных технологий и сервиса**

Приложение 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление воспитательной работы | Содержание работы, мероприятия | Дата, сроки | | Целевая аудитория | | | | Ответственный |
| 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| **Сентябрь** | | | |  |  |  |  |  |
| Знаменательные, памятные, социально значимые даты:  1сентября - День знаний  3сентября - 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, права  и обязанности студентов, о запрете курения в общественных местах, об одежде делового стиля. | 1 неделя | | Студенты | Студенты | Студенты | Студенты | Зам .директора по ВР  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 | Студенты состоящие на профилактическом учете | Студенты состоящие на профилактическом учете | 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 несанкционированных митингах и несогласованных политических актах» «Профилактика наркомании и суицида». | 3 неделя | | Родители | Родители | Родители | Родители | Администрация техникума,  Зам. директора по 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 «Короновирусная инфекция. Современные аспекты проблемы. Профилактика короновирусной 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 неделя | | 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 неделя | |  |  |  |  | Социальный педагог  Кураторы групп |
| Сбор справок на допуск к физкультуре | I-2 неделя | | 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 неделя | | Студенты |  |  |  | Зав. Библиотекой,  библиотекарь |
| Работа с родителями | Консультация для родителей и студентов категории детей-инвалидов о мерах социальной поддержки | 2-3 неделя | | 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 |
| **Октябрь** | |  | |  |  |  |  |  |
| Знаменательные и памятные даты:  1 октября - День пожилого человека  5 октября - День учителя  7-8 октября - Открытие спартакиады техникума  15октября - 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 «Профтеховское наследие» | Тематическая линейка, посвященная системе профессионально-технического образования. | | 1 неделя | Студенты | Студенты | Студенты | Студенты | Зам. директора по ВР,  Педагог организатор,  Преподаватель истории, Студ. совет |
| Проект «Профтеховское наследие» | Кураторские часы на тему «История ПТО» | | 1 – 2 неделя | 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 НПР» | | 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 |
| **Ноябрь** | | |  |  |  |  |  |  |
| Знаменательные и памятные даты:   1. ноября — День народного единства   13ноября – 200- летие 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 строительно-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.месяца | Студенты | Студенты | Студенты | Студенты | Руководитель центра,  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 | Редколлегии групп | Редколлегии групп | Редколлегии групп | Редколлегия студ. совета |
| Проект « Мы вместе»» | Библиотечный час на сайте техникума, посвященный Дню Народного Единства | | 1 неделя | 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 | 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 | 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 | Зав. Библиотекой, библиотекарь,  Педагог организатор |
|  | 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 «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 | | ВЕСЬ 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 отдел профилактики |
| Проект «Мы за здоровый образ жизни!». | Библиотечные часы «Международный день отказа от курения» кураторские часы по графилу. (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, 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, Кураторы групп |
| **Декабрь** | | |  |  |  |  |  |  |
| Знаменательные и памятные даты:  1 декабря - Всемирный день борьбы со СПИД  3декабря – 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 Российско федерации | | |  |  |  |  |  |  |
| Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Подготовка к чемпионатам WordSkills | | В теч. мес. |  | Студенты | Студенты | Студенты | Наставники  Старший мастер |
|  | Деловая игра Центра профориентации и трудоустройства | | В теч. мес. | волонтеры | волонтеры | волонтеры | волонтеры | Руководитель |
|  | Подготовка к НПК студентов « Молодежь, наука, инновации» | | В теч. мес. | 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 |
| Модуль 2. «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 – Непримиримое 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.  Классные 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, анаиз 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 |
| **Январь** | | |  |  |  |  |  |  |
| 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 « Профтеховское наследие» | Декада дисциплин общеобразовательного цикла | | В теч.месяца | Студенты | Студенты | Студенты |  | Зам.директора по 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 | 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 | 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 | 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 | Зам. по ВР,  Педагоги-психологи,  Кураторы групп, |
|  | Неделя Силача. Соревнования по гиревому спорту | | В теч. мес. | 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» |
| Модуль 6. «Студенческое самоуправление» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 |
| **Февраль** | | |  |  |  |  |  |  |
| 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 | | |  |  |  |  |  |  |
| Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Подготовка к чемпионатам WordSkills | | 1 неделя. |  | Студенты | Студенты | Студенты | Наставники Преподаватели |
|  | Подготовка профориентационого проекта « Я б в рабочие пошёл! | | 1 неделя. | волонтеры | волонтеры | волонтеры | волонтеры | Руководитель |
| «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 конференциях 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 видео роликов 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 Отечественной войне (по отдельному плану) | | 3-4 неделя | Студенты | Студенты | Студенты | Студенты | Преподаватели истории, 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 | 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 | 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 | 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 | Зам. директора по ВР,  Приглашенные специалисты  Кураторы групп |
| Проект «Мы за здоровый образ жизни!» | «Профилактика зависимости. Снюс и вейпы – смертельная опасность будущего поколения России. Последствия употребления снюсов и вейпов ». | | 3 неделя. | Студенты | Студенты | Студенты |  | Приглашенные специалисты  Зам. директора по ВР, Кураторы групп |
| Модуль 5. «Экологическое воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
| **Проект «**Жизнь в стиле ЭКО» | Библиотечный час «Берегите воду – источник жизни!» | | 2 неделя | Студенты | Студенты |  |  | Руководитель проекта, зав. библиотекой  библиотекарь |
| 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 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 |
| **Март** | | |  |  |  |  |  |  |
| 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 профилактическом учете | Студенты состоящие на профилактическом учете |  |  | Зам. директора по УВР,  Педагог психолог Социальный педагог, 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 физвоспитания,  Педагог доп.образования |
| Модуль 5. «Экологическое воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| Модуль 6. «Студенческое самоуправление» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 |
| **Апрель** | | |  |  |  |  |  |  |
| Знаменательные и памятные даты:  1 апреля - День смеха  7 апреля — Всемирный День здоровья  12 апреля - день Космонавтики  22 апреля - Всероссийский субботник | | |  |  |  |  |  |  |
| Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | 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. мес. | 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  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 |
| **Май** | | |  |  |  |  |  |  |
| Знаменательные и памятные даты:  1 Мая - Всемирный день трудящихся  9 мая - День Победы | | |  |  |  |  |  |  |
| Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 физвоспитания  Физорги групп |
|  | Спортивный праздник (подведение итогов спартакиады) | | В теч. мес. | Студенты | Студенты | Студенты | Студенты | Руководитель физвоспитания |
| Модуль 5. «Экологическое воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| 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  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 |
| **Июнь** | | |  |  |  |  |  |  |
| Значимые события  6 июня — Пушкинский день России  12 июня — День России | | |  |  |  |  |  |  |
| Модуль 1. «Профессионально-личностное воспитание» | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Мероприятие «Центра профориентации и содействия трудоустройства выпускников» на тему построения карьеры, повышение квалификации и трудоустройства | | В теч. мес. |  |  |  | Студенты | Старший мастер |
|  | 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 медики, 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 |

1. [↑](#endnote-ref-1)