**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Норильский техникум промышленных технологий**

**и сервиса»**

|  |
| --- |
| Утверждено  приказом директора  Норильского техникума  промышленных технологий и сервиса  от «15» апреля 2021 г.  № 01-11/50  \_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Похабов |
|  |

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Профессия 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

Квалификация – машинист компрессорных установок;

машинист насосных установок;

машинист технологических компрессоров;

аппаратчик осушки газа

Форма обучения - очная

2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения 3

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников 4

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы 5

4. Документы определяющие содержание и организацию образовательного

процесса 25

5. Требования к условиям реализации образовательной программы 26

6. Характеристика социокультурной среды образовательной организации 39

7. Оценка результатов освоения ППКРС 41

Приложение А Учебный план 49

Приложение Б Календарный учебный график 52

Приложение В Аннотации рабочих программ 53

Приложение Г Аннотации рабочих программ практик 105

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС)**

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Россий­ской Федерации», форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календар­ного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (моду­лей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основная профессиональная образовательная программа краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образова­тельной программы (далее - образовательная программа) составляют:

* Федеральный закон от 29.12.2014 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федера­ции»;
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образова­тельным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464);
* Федеральный государственный образовательный стандарт по профес­сии среднего профессионального образования 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 № 917. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 года № 29 547) (в ред. Приказа Минобрнауки России от 25.03.2015 № 272) и с учетом требований рынка труда.
* нормативные и методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации:
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

2) Письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2014 г. № 03-1180 «О Реко­мендациях по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образова­ния в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессио­нального образования в соответствии с федеральным Базисным учебным планом и пример­ными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реали­зующих программы общего образования»;

3) Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей на­чального профессионального и среднего профессионального образования на основе Феде­ральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (от 27 августа 2014 г.).

4) Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

5) Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования».

6) СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования».

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

**1.2 Срок получения СПО по ППКРС**

Срок получения среднего профессионального образования профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров при очной форме получения обра­зования:

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

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

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

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

Техникум привлекает работодателей:

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

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

## 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименования основных видов деятельности** | **Наименования профессиональных модулей** | **Сочетания квалификаций** |
| машинист компрессорных установок;  машинист насосных установок;  машинист технологических компрессоров;  аппаратчик осушки газа |
| Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций; Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта; соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок | Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа | осваивается |
| Готовить оборудование, установку к пуску и установке при нормальных условиях; контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов; вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов; обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности | Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа. | осваивается |

**3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1 Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| **ОК 01** | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | **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; составлять план действия; определять 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; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 02** | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | 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 03** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | 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 04** | 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 05** | Использовать информационные технологии в  профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных техно логий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и  программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| **ОК 06** | 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 |

## 

## 3.2 Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| **Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессорови насос, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа** | ПК 1.1.Выяв  лять и устранять неисправности в работе оборудования и комуникаций | **Практический опыт:** технического обслуживания и ремонта; выполнения слесарных работ; обеспечения безопасных условий труда; |
| **Умения:** Выполнять правила технического обслуживания насосов, компрессоров, оборудования осушки газа; готовить оборудование к ремонту; проводить ремонт оборудования и установок; соблюдать правила пожарной и электрической безопасности; предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, осушки газа; осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными видами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок; оценивать состояние техники безопасности, экологии на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках; оформлять техническую документацию |
| **Знания:** устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций; правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; правила ведения технической документации; технологию слива и перекачки жидкостей, осушки газа; правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; трубопроводы и трубопроводную арматуру; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров, аппаратов осушки газа; правила безопасности труда при ремонте |
| ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта | **Практический опыт:** Технического обслуживания и ремонта; выполнения слесарных работ; обеспечения безопасных условий труда |
| **Умения:** Выполнять правила технического обслуживания насосов, компрессоров, оборудования осушки газа; готовить оборудование к ремонту; проводить ремонт оборудования и установок; соблюдать правила пожарной и электрической безопасности; предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, осушки газа; осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными видами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок; оценивать состояние техники безопасности, экологии на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках; оформлять техническую документацию |
| **Знания:** устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций; правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; правила ведения технической документации; технологию слива и перекачки жидкостей, осушки газа; правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; трубопроводы и трубопроводную арматуру; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров, аппаратов осушки газа; правила безопасности труда при ремонте |
| ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования установок | **Практический опыт:** Технического обслуживания и ремонта; выполнения слесарных работ; обеспечения безопасных условий труда |
| **Умения:** Выполнять правила технического обслуживания насосов, компрессоров, оборудования осушки газа; готовить оборудование к ремонту; проводить ремонт оборудования и установок; соблюдать правила пожарной и электрической безопасности; предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, осушки газа; осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными видами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок; оценивать состояние техники безопасности, экологии на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках; оформлять техническую документацию |
| **Знания:** устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций; правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; правила ведения технической документации; технологию слива и перекачки жидкостей, осушки газа; правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; трубопроводы и трубопроводную арматуру; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров, аппаратов осушки газа; правила безопасности труда при ремонте |
| **Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа** | ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и установку при нормальных условиях | **Практический опыт:** Приём автомобиля на техническое обслуживание ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса осушки газа; регулирования технологического режима осушки газа; эксплуатации электротехнического оборудования; обеспечения безопасной эксплуатации производства |
| **Умения:** обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукцию на склад; вести учет расхода продукции, экплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; вести отчетно-техническую документацию; соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности выполнять правила экологической безопасности |
| **Знания:** основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа4 основные закономерности технологии осушки газа; технологические параметры процессов, правила их измерения; назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; схемы установок осушки газа; промышленную экологию; основы промышленной и пожарной безопасности; охрану труда; метрологический контроль; правила и способы отбора проб; возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; ведение отчетно-технической документации |
| ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов | **Практический опыт:** Приём автомобиля на техническое обслуживание ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса осушки газа; регулирования технологического режима осушки газа; эксплуатации электротехнического оборудования; обеспечения безопасной эксплуатации производства |
| **Умения:** обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукцию на склад; вести учет расхода продукции, экплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; вести отчетно-техническую документацию; соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности выполнять правила экологической безопасности |
| **Знания:** основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа; основные закономерности технологии осушки газа; технологические параметры процессов, правила их измерения; назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; схемы установок осушки газа; промышленную экологию; основы промышленной и пожарной безопасности; охрану труда; метрологический контроль; правила и способы отбора проб; возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; ведение отчетно-технической документации |
| ПК 2.3. Вести учет расходов газов, транспортируемых продуктов электроэнергии, горюче-смазочных материалов | **Практический опыт:** Приём автомобиля на техническое обслуживание ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса осушки газа; регулирования технологического режима осушки газа; эксплуатации электротехнического оборудования; обеспечения безопасной эксплуатации производства |
| **Умения:** обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукцию на склад; вести учет расхода продукции, экплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; вести отчетно-техническую документацию; соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности выполнять правила экологической безопасности |
| **Знания:** основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа; основные закономерности технологии осушки газа; технологические параметры процессов, правила их измерения; назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; схемы установок осушки газа; промышленную экологию; основы промышленной и пожарной безопасности; охрану труда; метрологический контроль; правила и способы отбора проб; возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; ведение отчетно-технической документации |
|  |
| ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности | **Практический опыт:** Приём автомобиля на техническое обслуживание ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса осушки газа; регулирования технологического режима осушки газа; эксплуатации электротехнического оборудования; обеспечения безопасной эксплуатации производства |
| **Умения:** обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукцию на склад; вести учет расхода продукции, экплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; вести отчетно-техническую документацию; соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности выполнять правила экологической безопасности |
| **Знания:** основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа4 основные закономерности технологии осушки газа; технологические параметры процессов, правила их измерения; назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; схемы установок осушки газа; промышленную экологию; основы промышленной и пожарной безопасности; охрану труда; метрологический контроль; правила и способы отбора проб; возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; ведение отчетно-технической документации |

**3.3 Специальные требования**

С учетом рынка труда и запросов работодателей техникумом определены дополнительные требования к знаниям, умениям, практическому опыту выпускников за счет введения дополнительных учебных дисциплин: Черчение, Информационные технологии.

Вариативных общепрофессиональных учебных дисциплин: Теплотехника, Экономика предприятий, Технология проектной деятельности (индивидуальный проект), Основы автоматизации производства.

**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 профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоровуказан 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 профессии.

Вариативная часть (около 20 %) дает возможность расширения и/или углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений. 216 часов учебной нагрузки вариативной части циклов ОПОП распределены следующим образом:

Теплотехника - 53,

Экономика предприятий - 53,

Технология проектной деятельности (индивидуальный проект) -51 ,

Основы автоматизации производства - 59.

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

Учебный план приводится в Приложении А.

**4.2 Календарный учебный график**

На основании учебного плана разработан календарный учебный график для каждого курса обучения, представленный в Приложении Б.

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

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей имеют единую структуру, принятую в техникуме. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональ­ных модулей приведены в Приложении В.

**4.4 Программы учебной и производственной практики**

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

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

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

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

В Приложении Г приведены аннотации рабочих программ учебной и производственной практики, реализуемых в рамках профессиональных модулей.

5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППКРС

**5.1 Требования к вступительным испытаниям абитуриентов**

К освоению основной профессиональной образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего.

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

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

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

Ресурсное обеспечение данной образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

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 предмета (профессионального модуля).

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Кадровый потенциал | |
| Количество преподавателей и мастеров п/о | 17 |
| Процент штатных преподавателей | 100% |
| Процент преподавателей, имеющих высшее образование | 100% |
| Процент преподавателей, имеющих высшую квалификационную категорию | 30% |
| Процент преподавателей, имеющих первую квалификационную категорию | 70% |
| 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 | 1 |

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической докумен­тацией по всем 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов**  **18.01.27**  **Машинист насосов и компрессоров** | **Количество электронных образовательных и информационных ресурсов на 1 студента (группа 25 чел.)** | |
| **Общеобразовательные предмета**  **Базовые учебные предмета** | | | |
| 2.1 | **Русский язык**  Антонова Е.С. Русский язык: Учебник для СПО - М: Академия, 2019 | | 1 экз -25 экз. |
| 2.2 | **ОУП 01 Литература**  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. | | 1экз.  1экз. |
| 2.3 | **ОУП 02 Родной язык**  Антонова Е.С. Русский язык: Учебник для СПО -. М: Академия, 2019 | | 1экз. |
| 2.4 | **ОУП 03 Иностранный язык**  Planet of English: Учебник для СПО. /Авт. Безкоровайная Г.Т. и др. – М: Академия, 2020. | | . 1экз. |
| 2.5 | **ОУП 04 Математика**  Башмаков М.И. Математика: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020. | | 1экз. |
| 2.6 | **ОУП 05 История**  Артёмов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник для СПО. В 2-х ч. Ч.1, Ч.2. – М: Академия, 2019. | | по 1 экз. |
| 2.7 | **ОУП 06 Физическая культура**  Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020. | | . 1экз. |
| 2.8 | **ОУП 07 Основы безопасности жизнедеятельности**  Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для СПО. – М: Академия, 2017 | | 1экз. |
| 2.9 | **ОУП 08 Астрономия**  Астрономия: Учебник для СПО. /Авт. Е.В. Алексеева и др. - М: Академия, 2018 | | 1экз. |
| 2.10 | **ОУП 09 Физика**  Фирсов А.В. Физика: Учебник для СПО. – М: Академия, 2019 | | 1экз. |
| 2.11 | **ОУП 10 Обществознание (включая экономику и право)**  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 | | . 1экз.  1экз.  1экз. |
| 2.12 | **ОУП 11 Химия**  Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Учебник для НПО и СПО. – М: Академия, 2019 | | . 1экз. |
| 2.13 | **ОУП 12 Биология**  Константинов В.М. и др. Биология: Учебник для СПО. – М: Академия, 2017. | | . 1экз. |
| **Дополнительные учебные предмета** | | | |
| 2.14 | **УД. 01** Черчение  Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018 | 1экз. | |
| 2.15 | **УД. 02 Индивидуальный проект** |  | |
| **Общепрофессиональный цикл** | | | |
| 2.16 | **ОП. 01 Техническое черчение**  Павлова А.А. и др. Техническое черчение: Учебник для СПО. – М: Академия, 2018 | .. 1экз. | |
| 2.17 | **ОП. 02 Электротехника**  **Прошин В.М.** Электротехника для неэлектротехнических профессий: Учебник для СПО – М: Академия, 2017 | 1экз. | |
| 2.18 | **ОП. 03 Охрана труда**  Манько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник для СПО – М: Академия,2017  Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: Учебник для НПО – М: Академия,2015 | . 1экз.  1экз. | |
| 2.19 | **ОП. 4 Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ**  Черепахин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО – М: Академия, 2019.  Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие для СПО – М: ИНФРА-М, 2020. | .1экз.  1экз. | |
|  | **ОП. 05 Основы технической механики**  Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для НПО – М: Академия, 2017 | 1экз | |
| 2.19 | **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**  Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для НПО. Изд. 8-е. – М: Академия, 2017 | 1экз. | |
| 2.20 | **ФК.01 Физическая культура**  Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для СПО. – М: Академия, 2020. | 1экз. | |
| **Вариативная часть учебных циклов ППКРС** | | | |
| 2.21 | **ОП. 07 Теплотехника**  Лахмаков В.С. Основы теплотехники и гидравлики: учебник для СПО – Минск: РИПО, 2019 | .Электр. | |
| 2.22 | **ОП. 08 Экономика предприятий**  Самсонов В.С. Экономика предприятий и отрасли: Учебник – М: Академия,2014 | 1экз. | |
| 2.23 | **ОП. 09 Технология проектной деятельности (индивидуальный проект)** |  | |
| 2.24 | **ОП.10 Основы автоматизации производства**  Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства: Учебник для СПО – М: Академия,2018 | 1экз. | |
| **Профессиональные модули** | | | |
| 2. Тихоненков Б.П 43 | **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа**  **МДК.01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования и установок**  Феофанов А.Н. и др. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. В 2-х ч. Ч.2: Учебник для СПО – М: Академия, 2019  Исаев Ю..М., Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод: Учебник для СПО – М: Академия, 2017:  Ухин Б.В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебник для СПО – М:  ИНФРА-М,2018  Тихоненков Б.П.Гидравлические машины. Насосы: учебник для СПО – М: МГАВТ, 2005  Тихоненков Б.П Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебник для СПО-  М: МГАВТ, 2005 | 1экз.  1экз.  Электр..  Электр..  Электр. | |
| 2.44 | **ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, обрудования для осушки газа**  **МДК.02.01 Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа**  Чудневич Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: Учебник для СПО – М: 2019  Тихоненков Б.П. Насосы и насосные станции:. 2-х ч. Ч.1 Насосы. – М: МГАВТ, 2005  Тихоненков Б.П. Гидравлические машины. Насосы: учебник для СПО - М: МГАВТ, 2005  Ухин Б.В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебник для СПО – М:  ИНФРА-М,2018 | 1экз.  Электр.  Электр.  . 1экз. | |

При использовании электронных изданий техникум обеспе­чивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

В техникуме существует необходимый комплект ли­цензионного программного обеспечения.

Основное программное обеспечение

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Данные о лицензии |
| Операционная система Windows 7 Professional | ООО “Макссофт-24”, контракт № 1/1-2018 от 01.01.2018 |
| Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2014 Plus (включает Microsoft Word 2014, Microsoft Excel 2014, Microsoft Powerpoint 2014, Microsoft Access 2014) | ООО “Макссофт-24”, контракт № 1/1-2018 от 01.01.2018 |
| Система автоматического проектирования AutoCAD 2015, AutoCAD 2018 | На бесплатной основе для учебных заведений |
| Система трехмерного моделирования “Компас 3D LT V12” | На бесплатной основе для учебных заведений |
| Прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader | Бесплатно распространяемое программное обеспечение |
| Файловый архиватор 7zip | Бесплатно распространяемое программное обеспечение |

* + 1. **Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база техникума обеспечивает проведение всех видов лабора­торных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально­-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожар­ным нормам.

Реализация ОПОП по данной профессии обеспечивает:

* выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая обязательный компонент с использованием персональных компь­ютеров;
* освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной образовательной среды в техникуме.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы** | **Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения** | **Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Общеобразовательные учебные предметы | | | |
| Общие учебные предметы | | | |
|  | ОУП. 01 Русский язык | **Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **221** |
|  | ОУП. 02 Литература | **Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет»-1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **221** |
|  | ОУП. 03 Иностранный язык | **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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **311, 305** |
|  | ОУП.04.У Математика | **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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **317** |
|  | ОУП.05 История | **Кабинет истории,** 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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **203** |
|  | 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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **спортивный зал, тренажерный зал** |
|  | ОУП. 07 Основы безопасности жизнедеятельности | **Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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.; принтер-1шт; телевизор-1шт; DVD-плейер-1шт; стеллаж для наглядных пособий – 1 шт.; тематические стенды; Робот-тренажер «ГОША-01» - 1 шт.; тренажер «Муляж взрослого человека», наборы средств индивидуальной защиты; оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-1шт.; зарядное устройство -1 шт; образцы специальной одежды; носилки-1шт; медицинская аптечка-1шт; электронный учебный курс «Первая помощь»-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **323** |
|  | ОУП. 08 Астрономия | **Кабинет астрономии,** 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 астрономии - 13 шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **304** |
| Учебные предметы по выбору | | | |
|  | УПВ.01 Родной язык | **Кабинет русского языка и литературы,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» -1шт; мультимедийный проектор-1; экран–1; телевизор–1 шт; доска учебная-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **221** |
|  | УПВ.02.У Информатика | **Кабинет информатики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: персональные компьютеры 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» – 15 шт, локальная сеть; интерактивная доска, мультимедийный проектор, портреты IT-деятелей и математиков; доска учебная – 1 шт.; ионизатор воздуха, рабочее место преподавателя: принтер, сканер, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет»-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **202** |
|  | УПВ.03.У Физика | **Кабинет физики,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся: шкаф с полками для дидактических материалов – 2 шт.; рабочее место преподавателя: интерактивная доска - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., стенды для лабораторных работ-6 шт; комплект демонстрационного оборудования и измерительных приборов. | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **309** |
| Дополнительные учебные предметы | | | |
|  | ДУП.01 Основы профессиональной деятельности | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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.  **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.  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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **217, 215, 310** |
| Общепрофессиональный учебный цикл | | | |
|  | ОП.01 Техническое черчение | **Кабинет технической графики,** оснащенный оборудованием:посадочные места по количеству обучающихся; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 шт.; рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 10 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, САПР AutoCAD 2018, AutoCAD 2021, система трехмерного моделирования «Компас 3D LT V12», растровый графический редактор GIMP, векторный графический редактор Inkscape, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Visio Professional 2010, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран, комплект настенных стендов по изучаемым темам. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **310** |
|  | ОП.02 Электротехника | **Кабинет электротехники**, 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 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран., комплект лабораторных стендов по электронике и электрооборудованию: «Электромонтаж и наладка шкафов управления ЭМНШУ1 –Н-Р»-1шт, «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р»-1шт, «Комплект поиска срытых коммуникаций LKZ-700»-1шт, «Адаптер для тестирования устройства защитного отключенияTWR-1»-1шт, «Токоизмерительные клещи»-1шт, «Электромонтажная панель» ЭМПА1 –Н – 5 компл. «Электромонтажный стол» ЭМС1-С -5 компл., «Электромонтаж и наладка релейно – контакторных схем управления» ЭМНРКСУ1-С»-1шт, комплект измерительного оборудования и расходных материалов для выполнения лабораторных работ. | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **203** |
|  | ОП. 03 Охрана труда | **Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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.; принтер-1шт; телевизор-1шт; DVD-плейер-1шт; стеллаж для наглядных пособий – 1 шт.; тематические стенды; Робот-тренажер «ГОША-01» - 1 шт.; тренажер «Муляж взрослого человека», наборы средств индивидуальной защиты; оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-1шт.; зарядное устройство -1 шт; образцы специальной одежды; носилки-1шт; медицинская аптечка-1шт; электронный учебный курс «Первая помощь»-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **323** |
|  | ОП. 04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ | **Кабинет материаловедения и технологии общеслесарных работ,** оснащенный оборудованием:посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя: мультимедийный проектор - 1 шт.; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; принтер-1шт; 1 шт.; универсальная настольная испытательная машина с приспособлениями - 1 шт.; набор измерительных приборов и оборудования (на 25 обучающихся)- 1 шт.; печь муфельная с многоступенчатым терморегулятором - 1 шт.; металлографический микроскоп - 1 шт.; набор оборудования для подготовки образцов материалов - 1 шт.; верстак с подвесной тумбой- 4 шт.; верстак однотумбовый - 2 шт., стеллаж для оборудования образцов и инструментов - 4 шт.; набор измерительных приборов и оборудования на 25 обучающихся -1шт; документ-камера - 1 шт.; доска интерактивная - 1 шт.; комплект учебно-методических материалов по курсу «Материаловедение» - 1 шт., комплект электронных плакатов по курсу «Материаловедение» - 1 шт., учебный интерактивный комплекс для изучения материалов и сплавов- 1 шт.; ЭОР «Материаловедение»-1шт; электронный учебный курс «Слесарь-ремонтник»-1шт; | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **313** |
|  | ОП. 05 Основы технической механики | **Кабинет технической механики:** 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 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; демонстрационный комплекс «Прикладная (техническая) механика. Детали машин. Теория машин и механизмов»- 1 шт.; комплект электронных плакатов по курсу «Техническая механика»- 1 шт.; комплект электронных плакатов по курсу «Детали машин и основы конструирования»-1 шт.; комплект моделей по курсу «Прикладная механика»- 1 шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **101** |
|  | ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности | **Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1 шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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.; принтер-1шт; телевизор-1шт; DVD-плейер-1шт; стеллаж для наглядных пособий – 1 шт.; тематические стенды; Робот-тренажер «ГОША-01» - 1 шт.; тренажер «Муляж взрослого человека», наборы средств индивидуальной защиты; оборудование электронного тира: мишень электронная ЭМ-КС -1 шт; электронный автомат Калашникова-1шт.; зарядное устройство -1 шт; образцы специальной одежды; носилки-1шт; медицинская аптечка-1шт; электронный учебный курс «Первая помощь»-1шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **323** |
|  | ОП.07 Теплотехника | **Лаборатория гидромеханических и тепловых процессов,** оснащенная 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 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; универсальная настольная испытательная машина-1шт; компьютерная система измерений и визуализации»; комплекты универсального измерительного инструмента-6 шт; твердомер-1шт; комплект образцов мер твердости МТВ-1, МТБ-2, МТР-3-6шт; типовой комплект учебного оборудования «Объемные гидромашины и гидроустройства»-1шт | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **205** |
|  | ОП. 08 Экономика предприятий | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **217** |
|  | ОП. 09 Технология проектной деятельности | **Кабинет социально-экономических дисциплин,** оснащенный оборудованием:  посадочные места по количеству обучающихся; доска учебная – 1шт.; шкаф с полками для дидактических материалов – 1 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. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **217** |
|  | ОП. 10 Основы автоматизации производства | **Лаборатория автоматизации технологических процессов,** оснащенная оборудованием:  стол ученический двухместный – 15шт.; стул ученический – 30 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; комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р;-1копл.; вытяжное устройство ВУ-4-1шт; учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ-01; комплект поиска срытых коммуникаций-1компл.; паяльные станции-2 шт.; измеритель параметров электробезопасности-1шт; типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ФИЛИН-У-СМИД-2-1копл.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемое реле ПА-Zen-НР-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматики» исполнение настольное-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «ПЛК – Omron» на 4 объекта автоматизации-1комп.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики» исполнение моноблочное-1комп.; лабораторный модуль «Интеллектуальное реле –ZEN»-1шт; лабораторный модуль «Датчики технологической информации» ДТИ-1шт; комплект типовых плакатов по автоматизации технологических процессов. | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **204** |
| Профессиональный учебный цикл. Профессиональные модули. | | | |
|  | ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа  МДК. 01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования и установок | **Лаборатория насосных и компрессорных установок,** оснащенная 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 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; комплект электронных плакатов по темам: «Поршневой насос», «Плунжерный насос», «Диафрагменный насос», «Роторный насос», «Шестеренчатый насос», «Кулачковый насос», «Винтовой насос», «Шнековый насос», «Водокольцевой насос»-1шт; макеты и разрезы насосов, компрессоров и элементы насосных установок. | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **102** |
|  | УП.01.01 Учебная практика | **Мастерская слесарная и ремонтная,** оснащенная оборудованием:  верстак слесарный одноместный с выдвижными ящиками и подъёмными тисками-25шт,; пресс– 1 шт.; тиски станочные -4шт,; таль ручная -1шт.; набор съемников-1шт.; станок настольно – сверлильный -2шт,; станок точильно–шлифовальный 2шт,; трубогиб-2шт,; тиски трубные-4шт,; пресс гидравлический-2шт,; станок сверлильный настольный -1шт.; пила отрезная-1шт.; угловая машина шлифовальная-2шт.; лобзик электрический-1шт,; ножницы по металлу-1шт,; молотки слесарные, стенд учебный «Центратор валов»-1шт., тиски ручные-30шт., заклепочник ручной-1шт.; ящик инструментальный-1шт.; червячный редуктор-1шт., стол преподавателя-2шт.; стул преподавателя-2шт.;  учебная доска-1шт.; настольный сверлильный станок-4шт; заточной шлифовальный станок-1шт., токарно-винтовой станок -1шт.; плита правильная-1шт.; печь муфельная-1шт.; шкафы металлические для заготовок-2шт. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **332** |
|  | ПП.01.01 Производственная практика | Договоры о практической подготовке будут заключены с профильными организацией до начала прохождения производственной практики в соответствии с календарном учебном графиком. | Красноярский край, город Норильск, Норильский промышленный район. |
|  | ПМ. 02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа  МДК.02.01 Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа | **Лаборатория насосных и компрессорных установок,** оснащенная 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 7 Professional, прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Plus, прикладное программное обеспечение для просмотра файлов в стандарте PDF – Foxit Reader, файловый архиватор 7zip, браузер Mozilla Firefox, Google Chrome, антивирус Dr. Web Security Space 12.0) и выходом в сеть «Интернет» - 1 шт., экран-1шт; комплект электронных плакатов по темам: «Поршневой насос», «Плунжерный насос», «Диафрагменный насос», «Роторный насос», «Шестеренчатый насос», «Кулачковый насос», «Винтовой насос», «Шнековый насос», «Водокольцевой насос»-1шт; макеты и разрезы насосов, компрессоров и элементы насосных установок, комплект слесарного инструмента: набор головок и ключей-6шт; съемники-2шт; молоток-6шт;  **Лаборатория автоматизации технологических процессов,** оснащенная оборудованием:  стол ученический двухместный – 15шт.; стул ученический – 30 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 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; комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р;-1копл.; вытяжное устройство ВУ-4-1шт; учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ-01; комплект поиска срытых коммуникаций-1компл.; паяльные станции-2 шт.; измеритель параметров электробезопасности-1шт; типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ФИЛИН-У-СМИД-2-1копл.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемое реле ПА-Zen-НР-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматики» исполнение настольное-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «ПЛК – Omron» на 4 объекта автоматизации-1комп.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики» исполнение моноблочное-1комп.; лабораторный модуль «Интеллектуальное реле –ZEN»-1шт; лабораторный модуль «Датчики технологической информации» ДТИ-1шт; комплект типовых плакатов по автоматизации технологических процессов. | г. Норильск,  ул. 50-лет Октября, д.10,  **102, 204** |
|  | УП.02.01 Учебная практика | **Мастерская слесарная и ремонтная,** оснащенная оборудованием:  верстак слесарный одноместный с выдвижными ящиками и подъёмными тисками-25шт,; пресс– 1 шт.; тиски станочные -4шт,; таль ручная -1шт.; набор съемников-1шт.; станок настольно – сверлильный -2шт,; станок точильно–шлифовальный 2шт,; трубогиб-2шт,; тиски трубные-4шт,; пресс гидравлический-2шт,; станок сверлильный настольный -1шт.; пила отрезная-1шт.; угловая машина шлифовальная-2шт.; лобзик электрический-1шт,; ножницы по металлу-1шт,; молотки слесарные, стенд учебный «Центратор валов»-1шт., тиски ручные-30шт., заклепочник ручной-1шт.; ящик инструментальный-1шт.; червячный редуктор-1шт., стол преподавателя-2шт.; стул преподавателя-2шт.;  учебная доска-1шт.; настольный сверлильный станок-4шт; заточной шлифовальный станок-1шт., токарно-винтовой станок -1шт.; плита правильная-1шт.; печь муфельная-1шт.; шкафы металлические для заготовок-2шт.  **Лаборатория автоматизации технологических процессов,** оснащенная оборудованием:  стол ученический двухместный – 15шт.; стул ученический – 30 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 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; комплект типового лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р;-1копл.; вытяжное устройство ВУ-4-1шт; учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ-01; комплект поиска срытых коммуникаций-1компл.; паяльные станции-2 шт.; измеритель параметров электробезопасности-1шт; типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ФИЛИН-У-СМИД-2-1копл.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемое реле ПА-Zen-НР-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматики» исполнение настольное-1компл.; типовой комплект учебного оборудования «ПЛК – Omron» на 4 объекта автоматизации-1комп.; типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики» исполнение моноблочное-1комп.; лабораторный модуль «Интеллектуальное реле –ZEN»-1шт; лабораторный модуль «Датчики технологической информации» ДТИ-1шт; комплект типовых плакатов по автоматизации технологических процессов. | г. Норильск,  ул. Павлова, д.13,  **332, 334**  ул. 50-лет Октября, д.10,  **102, 204** |
|  | ПП.02.01 Производственная практика | Договоры о практической подготовке будут заключены с профильными организацией до начала прохождения производственной практики в соответствии с календарном учебном графиком. | Красноярский край, город Норильск, Норильский промышленный район. |

6 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИКУМА

Организация и проведение воспитательной работы в техникуме осуществляется на основе принципов, определенных:

* Федеральный закон от 29.12.2014 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федера­ции»;
* Уставом техникума и локальными актами, регламентирующими деятельность техникума.

Наиболее актуальными являются следующие задачи:

1 Формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.

2 Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности, интеллигентности.

3 Воспитание нравственных качеств, духовности.

4 Ориентация на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.

5 Привитие умений и навыков управления коллективом с использованием различных форм студенческого самоуправления.

7 Приобщение к студенческому духу, формирование чувства солидарности и корпоративности.

8 Совершенствование физического состояния, привитие потребности здорового образа жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Основные направления и документы, регламентирующие воспитательную деятельность в Норильском техникуме промышленных технологий и сервиса:

* развитие самоуправления - «Положение о Студенческом совете Норильского

техникума промышленных технологий и сервиса», «Положение о студенческом

самоуправлении краевого государственного бюджетного профессионального

образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»;

* работа по профилактике поведенческих болезней - «Положение о деятельности Социально-психологической службы краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»;
* патриотическое и нравственное воспитание - «Положение о военно патриотическом клубе «Родник»;
* правовое воспитание - «Положение о Центре карьеры «Ступени роста»»;
* креативность – развитие творческих способностей - «Положение о волонтерском объединении обучающихся Норильского техникума промышленных технологий и сервиса», « Положение о экологическом клубе 69 параллель»;
* саморазвитие – формирование потребностей к самосовершенствованию –
* «Положение о волонтерском объединении обучающихся Норильского техникума промышленных технологий и сервиса», «Положение о студенческом самоуправлении краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных

технологий и сервиса»;

* экологическое воспитание – «Положение о экологическом клубе 69 параллель»;
* спортивно-оздоровительное воспитание - формирование стремления здорового
* образа жизни - «Положение о спортивном клубе «Зевс»:
* эстетическое воспитание - «Положение о деятельности Социально-психологической службы краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»;
* работа с родителями «Положение о деятельности Социально-психологической службы краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса»;
* внеурочная занятость - «Порядок пользования лечебно-профилактической инфраструктурой, объектами культуры и спорта Норильского техникума промышленных технологий и сервиса», «Положение о спортивном клубе «Зевс»;
* «Положение о библиотеке Норильского техникума промышленных технологий и сервиса».
* взаимодействие с социумом - «Положение о библиотеке Норильского техникума промышленных технологий и сервиса»;
* интеллектуальное развитие - «Положение о студенческом самоуправлении краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», « Положение о волонтерском объединении обучающихся Норильского техникума промышленных технологий и сервиса», «Положение о работе Центра карьеры «Ступени роста»».

Достижение цели осуществляется посредством личностно-ориентированным подходом к воспитанию. Реализация Норильским техникумом промышленных технологий и сервиса требований п п.7.1 и 7.2 ФГОС СПО осуществляется методическими объединениями, классными руководителями, кураторами учебных групп и мастерами производственного обучения, библиотекой, педагогами дополнительного образования, социально-психологической службой, службой воспитателей общежития, Советом обучающихся техникума, Советом родителей , объединениями обучающихся: творческие коллективы, спортивный клуб «Зевс», волонтерское объединение, кружки, клубы по интересам.

Патриотическое воспитание в НТПТиС ведётся дифференцированно, с учётом возрастных особенностей обучающихся. Его цели достигаются совместными усилиями семьи, техникума, общественных организаций, силовых структур, органов самоуправления. Одной из форм работы, по патриотическому воспитанию обучающихся техникума является военно-патриотический клуб « Родник». Подготовка юношей к службе в Вооруженных Силах – это одна из составляющих воспитательной работы. Среди обучающихся проводятся соревнования по стрельбе из пневматической винтовки, по выполнению нормативов по разборке и сборке автомата и снаряжению магазина. Клуб является лауреатом городского конкурса «Заполярный щит»: 2-е место среди ВПК ССУЗов и ВУЗов г. Норильска.

Военно патриотический клуб сотрудничает с общественными организациями:

* Общество локальных войн;
* Совет ветеранов Великой Отечественной и локальных войн;
* Благотворительный фонд В. Коновалова «Территория добра».

В процессе воспитательной работы НТПТиС тесно взаимодействует с организациями и учреждениями Норильского промышленного района: образовательными учебными заведениями, производственными коллективами, с руководителями малого и среднего бизнеса, культурно-просветительскими учреждениями, общественными и политическими организациями, средствами массовой информации. В рамках развития Целевой программы по подготовке молодых рабочих для обеспечения потребности в персонале предприятий компании ЗФ ПАО «Норильский никель» и сферы обслуживания населения стало традицией ежегодное проведение конкурсов профессионального мастерства. В корпоративном проекте «Клуб «Профнавигатор», команда студентов Норильского техникума промышленных технологий и сервиса является победителем за 2018 и 2019 учебные годы.

В рамках спортивно-оздоровительной работы ежегодно в техникуме проводится спартакиада по 7 видам спорта среди учебных групп. Так же проводятся недели здоровья, спортивные праздники, посвященные Дню знаний и Дню защиты детей. Одной из основных форм занятий физической культурой является работа спортивных секций, проведение спортивных мероприятий. На базе техникума создан и работает спортивный клуб «Зевс» включающий в себя 7 спортивных секций. Хорошая спортивная база позволяет проводить на территории техникума спартакиады регионального значения. В техникуме имеются 2 больших спортивных зала, 3 тренажерных зала и зал для любителей тенниса. Игровые секции: волейбол, баскетбол, мини - футбол, гандбол. Сборная команда НТПТиС по мини футболу участвует в выездных соревнованиях Чемпионата России «Бронзовой лиги» среди ССУЗов Российской Федерации. Организована работа для обучающихся двух групп «Здоровье» и две группы для инженерно-педагогического коллектива. Для развития творческих способностей в техникуме имеется 2 актовых зала, оснащенных мультимедийной и звуковой аппаратурой. Творческие коллективы Норильского техникума промышленных технологий и сервиса неоднократно признавались лучшими среди Ссузов и Вузов норильского промышленного района.

7 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ППКРС

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и проме­жуточной аттестации обучающихся по ППКРС осуществляется в соответствии действующим законодательством об образовании, требованиями ФГОС СПО, а также дейст­вующими локальными актами техникума.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

* оценка уровня освоения дисциплин;
* оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

1. **Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие акаде­мической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по данной профессии.

6.2.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Форма ГИА– защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы.

Сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы - две недели.

6.2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

Тематика выпускной квалификационной работы отражает актуальность, новизну и практическую значимость в сфере технического обслуживания, отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы ВКР подобраны индивидуально для каждой обучающейся в соответствии с заданием и разработаны преподавателям и мастером производственного обучения ПЦК профессий и специальностей сервиса.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию трем профессиональным модулям. Количество тем ВКР больше количества обучающихся в группе по данной профессии.

Перечень тем по ВКР:

* рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии профессий и специальностей сервиса;
* утверждается заместителем директора по производственной работе техникума.

6.2.3 Перечень тем выпускных квалификационных работ. Письменная экзаменационная работа (ПЭР)

Темы письменной экзаменационной работы обучающихся соответствуют:

* содержанию профессиональных модулей по профессии;
* объему знаний, умений и навыков, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной профессии;
* заданию выпускной практической квалификационной работы.

6.2.4 Выпускная практическая квалификационная работа (ВПКР)

Темы выпускной практической квалификационной работы составлены с учетом выполняемой работы при прохождении производственной практики и в соответствии с получаемой квалификацией. Задания проектируются на основе ФГОС и предполагают выполнение конкретных функций:

– подготовка рабочего места к работе;

– техническое обслуживание систем, узлов, агрегатов строительных машин;

– диагностика и регулировка систем, узлов, агрегатов строительных машин;

– ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин;

– разделка кромок под сварку;

– сварка узла конструкции

– контроль качества сварного соединения.

Перечень тем ВПКР и ПЭР сообщается обучающимся за шесть месяцев до ГИА.

6.2.5 Структура ПЭР

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. При выполнении реального макета, модели, действующего стенда графическая часть не представляется.

Структура пояснительной записки:

Титульный лист

Задание на письменную экзаменационную работу

Содержание

Введение

1 Конструкция и принцип действия системы, узла, или агрегата строительной машины

1.1 Назначение и устройство системы, узла, или агрегата строительной машины

1.2 Принцип работы системы, узла, или агрегата строительной машины

2. Техническое обслуживание системы, узла, или агрегата строительной машины

3. Неисправности и ремонт системы, узла, или агрегата строительной машины

4. Организация рабочего места

5. Расчетно - экономическая часть

6. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте системы, узла, или агрегата строительной машины

7. Технологический процесс сварки узла конструкции

7.1 Назначение узла конструкции, материал изготовления,выбор оборудования и материалов, технологический процесс сварки узла конструкции

7.2 Техника безопасности при проведении сварочных работ

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Во введении раскрывается роль профессии и перспективы ее развития в современных условиях с учетом особенностей региона.

В части устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций, трубопроводы и трубопроводную арматуру при выполнении ПЭР.

Часть техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа содержит описание техническое обслуживание и ремонт, выполнение слесарных работ, обеспечение безопасных условий труда при выполнении ПЭР. Технологический процесс оформляется в соответствии с установленными требованиями и прилагается к пояснительной записке.

Часть неисправности эксплуатации технологических компрессоров, насосов , компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа содержит описание технологического процесса выявления и ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом при выполнении ПЭР.

Раздел организация рабочего места содержит перечень материалов, инструментов и приспособлений, используемых при техническом обслуживании, выявлении и устранении неисправностей системы, узла, или агрегата обслуживаемого при выполнении ПЭР.

Раздел по охране труда и технике безопасности раскрывает основные положения охраны труда и техники безопасности при техническом обслуживании, выявлении и устранении неисправностей системы, узла, или агрегата обслуживаемого при выполнении ПЭР.

Экономическая часть содержит расчет затрат на техническое обслуживание, выявление и устранение неисправностей при выполнении ПЭР.

Заключение содержит оценку выбранного способа выявление и устранение неисправностей системы, узла или агрегата обслуживаемого при выполнении ПЭР.

Письменная экзаменационная работа оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105 – 95 (вся пояснительная записка), ЕСКД. Общие требования к оформлению текстовых документов.

Приложения включают в себя формы заполнения основных документов и технологический процесс.

Графическая часть выполняется на 1 листе формата А1 содержит рабочий чертеж изделия, рабочий чертеж узла (детали).

Графическая часть выполняется на 1 листе формата А1 содержит рабочий чертеж изделия, рабочий чертеж узла (детали).

6.2.6 Структура выпускной практической квалификационной работы

Выпускная практическая квалификационная работа проводится с целью определения:

– соответствия требований к результатам освоения ППКРС федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров;

– уровня освоения технологического процесса, приемов и методов труда по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, достижения требуемой производительности труда, выполнения норм времени и т.п.;

– уровня освоения общих и профессиональных компетенций выпускником;

– степень овладения видами профессиональной деятельности по профессии;

– соответствие содержания видов работ данной профессии и самостоятельность в выполнении задания ВПКР.

В процессе выполнения ВПКР обучающиеся демонстрируют освоение двух профессиональных модулей:

– ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных установок, оборудования для осушки газа;

– ПМ. 02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушения газа;

ВПКР по ПМ01. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных установок, оборудования для осушки газа и ПМ. 02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушения газа выполняется на предприятии и где выпускник проходил производственную практику.

На основании перечня тем руководитель ВПКР оформляет лист задания для каждого выпускника и утверждает его у заместителя директора по производственной работе. Задание на ВПКР выдается выпускнику не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется на предприятии в течении четырех дней по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров. Наставник своевременно подготавливает необходимое оборудование и инструменты, рабочие места, документацию и обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда. Перед выполнением работы обучающимся сообщаются порядок и условия выполнения задания, выдается необходимая техническая документация (технологические карты).

После окончания производственной практики и выполнения выпускной практической квалификационной работы, руководитель ВПКР оформляет заключение о ВПКР и производственную характеристику. Заключение и производственная характеристика подписываются руководителем ВПКР и представителями предприятия (начальником цеха, наставником, начальником участка).

6.2.7 Отзыв на ПЭР

После выполнения ПЭР обучающийся подписывает ее у руководителя, нормоконтролёра, консультанта по экономической части и возвращает ее руководителю, который оформляет отзыв на ПЭР, знакомит с ним выпускника и подписывает письменную экзаменационную работу у заместителя директора по производственной работе.

Отзыв на ПЭР включает:

– заключение о соответствии письменной экзаменационной работы заданию и требованиям государственного образовательного стандарта;

– оценку новизны и практической значимости ПЭР;

– вывод о качестве выполнения ПЭР.

6.2.8 Кадровое обеспечение ГИА

Педагогические кадры, обеспечивающие руководство выполнением выпускных квалификационных работ должны иметь высшее профессиональное или среднее профессиональное образование, соответствующее профессии «Машинист технологических насосов и компрессоров».

Кадры, обеспечивающие руководство выполнением выпускных квалификационных работ от предприятий и организаций должны иметь высшее профессиональное или среднее профессиональное образование, соответствующее профессии «Машинист технологических насосов и компрессоров».

6.2.9 Организация выполнения ВКР

Руководитель ПЭР назначается из числа преподавателей, мастеров производственного обучения техникума или ведущих специалистов организаций, предприятий, где обучающийся проходил производственную практику.

Основными функциями руководителя ПЭР являются:

– разработка индивидуальных заданий;

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения письменной экзаменационной работы;

– оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы;

– контроль за ходом выполнения ПЭР;

– подготовка отзыва на ПЭР.

На консультации по ВКР выпускников предусматривается 50 часов из общего бюджета времени, определённого федеральным государственным образовательным стандартом на консультации.

На время выполнения письменной экзаменационной работы составляется расписание консультаций, утверждаемое заместителем директора по производственной работе. В ходе консультаций руководителями соответствующих частей письменной экзаменационной работы разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей письменной экзаменационной работы, дают ответы на вопросы обучающимся.

В ходе выполнения письменной экзаменационной работы обучающиеся используют действующую нормативно-техническую документацию, учебную, специальную и дополнительную, также допускается использование материалов и документации предприятии, на которых обучающиеся проходили практику.

Кроме руководителя ПЭР назначается нормоконтролер – из числа преподавателей черчения, стандартизации.

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

Общее руководство и контроль над выполнением ПЭР осуществляет заместитель директора по производственной работе.

Перечень примерных вопросов для защиты ПЭР приведен в Приложении Д.

Методическое обеспечение ВКР:

* График проведения консультаций по выпускным квалификационным работам. График поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ.
* Комплект учебно-методической документации: инструкционно-технологические карты, опорные конспекты.
* Программа государственной итоговой аттестации.
* Методические указания на выполнение выпускных квалификационных работ.

6.2.10 Защита выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

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.

6.2.11 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

К критериям оценки выполнения ВКР в виде ПЭР относятся:

- полнота выполнения письменной экзаменационной работы в соответствии с заданием;

- выполнение пояснительной записки с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, наличие в ней необходимых разделов, полнота содержания и последовательность изложения материала;

- наличие и содержание комплекта документов на технологический процесс изготовления изделия (оказание услуги), соответствие его требованиям стандартов ЕСТД;

- обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость, краткость доклада выпускника при защите письменной экзаменационной работы;

- обоснованность, логичность, четкость, краткость изложения ответов на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

- отзыв руководителя на письменную экзаменационную работу.

Оценка **«отлично»** выставляется в случаях, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- письменная экзаменационная работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием:

- пояснительная записка выполнена с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательность изложения материала;

- доклад выпускника при защите письменной экзаменационной работы был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;

- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, логически последовательными, четкими, краткими;

- руководитель оценил письменную экзаменационную работу на оценку «отлично»;

- выполнение качественной выпускной практической квалификационной работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется в следующих случаях:

- письменная экзаменационная работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием;

- пояснительная записка выполнена с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательность изложения материала;

- доклад выпускника при защите письменной экзаменационной работы был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;

- ответы на дополнительные вопросы государственной аттестационной комиссии были обоснованными, при наличии отдельных незначительных замечаний;

- руководитель оценил письменную экзаменационную работу на оценку «хорошо» или «отлично».

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, когда:

- письменная экзаменационная работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием:

- пояснительная записка выполнена с частичным соответствием требованиям стандартов, предъявляемых к текстовым документам;

- имеются достаточные замечания по основным разделам работы,

- доклад выпускника при защите письменной экзаменационной работы был последовательным, технически грамотным, четким, кратким.

- ответы на дополнительные вопросы государственной аттестационной комиссии были технически грамотными, но не обоснованными, без четкого и краткого пояснения;

- руководитель оценил письменную экзаменационную работу на оценку «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в следующих случаях:

- письменная экзаменационная работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием;

- пояснительная записка частично или полностью не соответствует требованиям стандартов при выполнении всех разделов работы, материал работы освещен очень кратко;

- доклад выпускника при защите письменной экзаменационной работы был последовательным, технически не грамотным, кратким;

- ответы на дополнительные вопросы государственной аттестационной комиссии были не верные.

К критериям оценки ВКР в виде ВПКР относятся:

- качество выполненных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

- применение рациональных приемов труда при выполнении производственных операций;

- соответствующая организация труда и рабочего места;

- умение выпускника использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные и профессиональные задачи.

Коллектив разработчиков:

* 1. **Контроль и оценка достижений обучающихся**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров 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 предмета 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.

**Приложение А**

Учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 взаимодействии с преподавателем** | | **I курс** | | | **II курс** | | | | | **III курс** | | | | | | |
| **всего занятий** | **в т.ч.лаб.и практ. занятий** | **1 семестр** | **2 семестр** | **Итого за I курс** | **3 семестр** | | **4 семестр** | | **Итого за II курс** | **5 семестр** | **6 семестр** | | | | | **Итого за III курс** |
|
| **17** | **24** | **17** | | **24** | | **17** | **20** | | | | |
| **16** | **1п/а** | **22** | **2п/а** | **3** | **1** | **2 п/а** | **3у/п** | **13п/п** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** |
|  | **Общеобразовательные учебные предметы** |  |  |  | **3078** | **1026** | **2052** | **292** | **510** | **648** | **1158** | **432** | **0** | **462** | **0** | **894** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| ОУП.00 | **Общие учебные предметы** |  |  |  | 2521 | 839 | 1682 | 292 | 408 | 504 | 912 | 352 | 0 | 418 | 0 | 770 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.01 | Русский язык | 4 |  |  | 117 | 38 | **79** |  | 17 | 24 | 41 | 16 |  | 22 |  | 38 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.02 | Литература | 4 |  | 1;3 | 286 | 95 | **191** |  | 51 | 48 | 99 | 48 |  | 44 |  | 92 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.03 | Иностранный язык |  |  | 2;4 | 322 | 107 | **215** | 215 | 51 | 72 | 123 | 48 |  | 44 |  | 92 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.04 У | Математика | 4 |  | 1;3 | 524 | 175 | **349** |  | 85 | 96 | 181 | 80 |  | 88 |  | 168 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.05 | История |  |  | 1;3;4 | 237 | 79 | **158** |  | 34 | 48 | 82 | 32 |  | 44 |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.06 | Физическая культура |  | 1;3 | 2;4 | 320 | 107 | **213** |  | 51 | 48 | 99 | 48 |  | 66 |  | 114 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.07 | Основы безопасности жизнедеятельности |  |  | 2 | 123 | 41 | **82** |  | 34 | 48 | 82 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУП.08 | Астрономия |  |  | 2 | 61 | 20 | **41** | 7 | 17 | 24 | 41 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ | **Учебные предметы по выбору** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.01 | Родной язык |  |  | 4 | 119 | 40 | **79** |  | 17 | 24 | 41 | 16 |  | 22 |  | 38 |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.02 У | Информатика |  |  | 4 | 175 | 58 | 117 | 60 | 17 | 24 | 41 | 32 |  | 44 |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.03 У | Физика | 4 |  | 2;3 | 237 | 79 | **158** | 10 | 34 | 48 | 82 | 32 |  | 44 |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУП | **Дополнительные учебные предметы** |  |  |  | **557** | **187** | **370** | **0** | **102** | **144** | **246** | **80** | **0** | **44** | **0** | **124** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| ДУП.01 | **Основы профессиональной деятельности** |  |  |  | **557** | **187** | **370** | **0** | **102** | **144** | **246** | **80** | **0** | **44** | **0** | **124** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Р.1 | Черчение |  |  | 2 | 62 | 21 | 41 |  | 17 | 24 | 41 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 |
| Р.2 | Обществознание (вкл. экономику и право) | 3;4 |  | 1;2 | 237 | 79 | **158** |  | 34 | 48 | 82 | 32 |  | 44 |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.3 | Химия |  |  | 3 | 86 | 29 | **57** |  | 17 | 24 | 41 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| Р.4 | Биология |  |  | 2 | 62 | 21 | **41** |  | 17 | 24 | 41 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 |
| Р.5 | Индивидуальный проект |  |  | 3 | 110 | 37 | **73** |  | 17 | 24 | 41 | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Обязательная часть циклов ОПОП и раздел «Физическая культура»** |  |  |  | **2484** | **360** | **2124** | **310** | **102** | **216** | **318** | **144** |  | **330** |  | **474** | **612** | **108** | **36** | **0** | **108** | **468** | **1332** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** |  |  |  | **354** | **118** | **236** | **87** | **0** | **0** | **0** | **32** |  | **44** |  | **76** | **136** | **24** | **0** | **0** | **0** | **0** | **160** |
| ОП.01 | Техническое черчение |  |  | 6 | 60 | 20 | **40** | 28 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 34 | 6 |  |  |  |  | **40** |
| ОП.02 | Электротехника | 6 |  |  | 78 | 26 | **52** | 16 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 34 | 18 |  |  |  |  | **52** |
| ОП.03 | Охрана труда |  |  | 5 | 51 | 17 | **34** | 10 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 34 |  |  |  |  |  | **34** |
| ОП.04 | Основы материаловедения и технология общеслесарных работ |  |  | 4 | 57 | 19 | **38** | 11 |  |  | **0** | 16 |  | 22 |  | **38** |  |  |  |  |  |  | **0** |
| ОП.05 | Основы технической механики |  |  | 5 | 51 | 17 | **34** | 10 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 34 |  |  |  |  |  | **34** |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности |  |  | 4 | 57 | 19 | **38** | 11 |  |  | **0** | 16 |  | 22 |  | **38** |  |  |  |  |  |  | **0** |
|  | **Вариативная часть учебных циклов ППКРС** |  |  |  | 216 | 72 | 144 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |  | 0 | 85 | 53 | 6 | 0 | 0 | 0 | 144 |
| ОП.07 | Теплотехника |  |  | 6 | 53 | 18 | **35** | 11 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 17 | 12 | 6 |  |  |  | **35** |
| ОП.08 | Экономика предприятий | 6 |  |  | 53 | 18 | **35** | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 | 18 |  |  |  |  | **35** |
| ОП.09 | Технология проектной деятельности |  |  | 6 | 51 | 16 | **35** | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 | 18 |  |  |  |  | **35** |
| ОП.10 | Основы автоматизации производства |  |  | 6 | 59 | 20 | **39** | 12 |  |  | **0** |  |  |  |  | **0** | 34 | 5 |  |  |  |  | **39** |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  | **1834** | **130** | **1704** | **142** | **102** | **216** | **318** | **112** | **0** | **286** | **0** | **398** | **357** | **25** | **30** | **0** | **108** | **468** | **988** |
| **ПМ.01** | **Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа** | 6 |  |  | **732** | **68** | **664** | **77** | **102** | **216** | **318** | **112** |  | **0** |  | **112** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **234** | **234** |
| МДК.01.01 | *Техническое обслуживание и ремонт оборудования и установок* | 3 |  |  | 258 | 68 | **190** | **77** | **102** | **72** | **174** | **16** |  |  |  | **16** |  |  |  |  |  |  | **0** |
| УП.01 | *Учебная практика* |  |  | 3 | **240** |  | **240** |  |  | 144 | **144** | 96 |  |  |  | **96** |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01 | *Производственная практика* |  |  | 6 | **234** |  | **234** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |  |  |  |  |  | 234 | **234** |
| **ПМ.02** | **Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа** | 6 |  |  | **1102** | **62** | **1040** | **65** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **286** |  | **286** | **357** | **25** | **30** |  | **108** | **234** | **754** |
| МДК.02.01 | *Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа* | 6 |  |  | 172 | 62 | **110** | 65 |  |  | **0** |  |  | 22 |  | **22** | 51 | 7 | 30 |  |  |  | **88** |
| УП.02 | *Учебная практика* |  |  | 6 | **696** |  | **696** |  |  |  | **0** |  |  | 264 |  | **264** | 306 | 18 |  |  | 108 |  | **432** |
| ПП.02 | *Производственная практика* |  |  | **6** | **234** |  | **234** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |  |  |  |  |  | 234 | **234** |
| **ФК.00** | **Физическая культура** |  | 5 | 6 | 80 | 40 | **40** | **38** |  |  |  |  |  |  |  | **0** | 34 | 6 |  |  |  |  | **40** |
| **ИГА.00** | **Государственная (итоговая) аттестация** |  |  |  |  |  | **1 нед.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | |  |  |  | **5562** | **1386** | **4176** | **602** | **612** | **864** | **1476** | **576** |  | **792** |  | **1368** | **612** | **108** | **36** | **0** | **108** | **468** | **1332** |
| Консультации для обучающихся по очной форме обучения образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год | | | | | | | дисциплин и МДК | | 612 | 720 | **1332** | 480 | 0 | 528 | 0 | **1008** | 306 | 90 | 36 | 0 | 0 | 0 | **432** |
| **Государственная (итоговая) аттестация: с 15.06 по 22.06** | | | | | | | учебной практики | | 0 | 144 | **144** | 96 | 0 | 264 | 0 | **360** | 306 | 18 | 0 | 0 | 108 | 0 | **432** |
| Выпускная квалификационная работа: выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа | | | | | | | произв. практики | | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 468 | **468** |
|  |  |  |  |  |  |  | экзаменов | | 0 | 0 | **0** | 2 | 0 | 4 | 0 | **6** | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  | дифф. зачетов | | 4 | 6 | **10** | 3 | 0 | 7 | 0 | **10** | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  | зачетов | | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Приложении Б**

Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **курс** | **сентябрь** | | | | **29 5** | **октябрь** | | | **27 2** | **ноябрь** | | | | **декабрь** | | | | **29 4** | **январь** | | | **26 1** | **февраль** | | | **23 1** | **март** | | | | **27 3** | **апрель** | | | **27 3** | **май** | | | | **июнь** | | | | **29 5** | **июль** | | | **29 1** | **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 23** | **22 28** | **5 11** | **12 18** | **19 25** | **2 8** | **9 15** | **16 22** | **2 8** | **9 15** | **16 22** | **23 26** | **4 10** | **13 19** | **20 26** | **4 10** | **11 17** | **18 24** | **25 31** | **1 7** | **8 14** | **15 21** | **22 28** | **6 12** | **13 19** | **20 26** | **2 8** | **9 15** | **16 22** | **23 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 | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | УР | 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 | Э | Э | К | 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 | УР | К | К | УР | УР | УР | Т | Э | Э | УН | УН | УН | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | ГИА | ГИА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| обозначение: | | | | | Т | Теоретическое обучение | | | | | |  | Э | Промежуточная аттестация | | | | | |  | УР | Учебная рассредоточенная практика | | | | | |  | П | Производственная практика | | | | | |  | ГИА | Государственная (итоговая) аттестация | | | | | |  | К | Каникулы | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | УН | Учебная практика проводимая непрерывно | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Курсы** | | | **Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам** | | | | | | | | | **Учебная практика (производственное обучение)** | | | | | | | **Производственная практика** | | | | | | **Промежуточная аттестация** | | | | | | **Государственная (итоговая) аттестация** | | | | | | **Каникулы** | | | | | | **Всего (по курсам)** | | | | | |  |  |  |  |
| 1 курс | | | 37 | | | | | | | | | 4 | | | | | | |  | | | | | | 0 | | | | | |  | | | | | | 11 | | | | | | **52** | | | | | |  |  |  |  |
| 2 курс | | | 28 | | | | | | | | | 10 | | | | | | |  | | | | | | 3 | | | | | |  | | | | | | 11 | | | | | | **52** | | | | | |  |  |  |  |
| 3 курс | | | 12 | | | | | | | | | 12 | | | | | | | 13 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | | | | | | **43** | | | | | |  |  |  |  |
| Всего | | | **77** | | | | | | | | | **26** | | | | | | | **13** | | | | | | **5** | | | | | | **2** | | | | | | **24** | | | | | | **147** | | | | | |  |  |  |  |

**Приложение В**

Аннотации рабочих программ

**ОУП. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3 Цели и задачи учебного предмета**:

• ***метапредметные*:**

− владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

− владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

− применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

− овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

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

− умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• ***предметные*:**

− сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

− сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной

(на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

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

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

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

− сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

− сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

− способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

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

− сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**1.4 Количество часов на освоение программы предмета:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - **117** часа, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 79 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 39 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | **117** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 79 |
| в том числе: |  |
| - контрольные работы |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 38 |
| в том числе: |  |
| Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа и т.п.). |  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

**ОУП. 02 ЛИТЕРАТУРА**

**1.1.Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки (базовые учебные предмета)

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

-воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

-развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

-освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко- литературных понятий; формирование общего представления об историко- литературном процессе;

-совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко - литературной обусловленности с использованием теоретико- литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета.

Основные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций.

**1.4. Количество часов на освоение программы предмета:**

максимальная учебная нагрузка – **287** часов

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – **191** час;

самостоятельная работа – **96** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

2.1. Объем учебного предмета и виды работ

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **287** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **191** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | **96** |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена* | |

**ОУП. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3. Цели и задачи 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **323 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 215 часов; самостоятельной работы обучающегося - 108 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***323*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | *215* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *215* |
| контрольные работы |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | *108* |
| в том числе:  тематика внеаудиторной самостоятельной работы:   * выполнение лексических и грамматических упражнений; * перевод текстов; * составление тематических диалогов, кроссвордов; * подготовка сообщений, рефератов, презентаций по теме; * работа с дополнительными источниками информации; * работа со словарем; * написание домашних сочинений. |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУП. 04 У МАТЕМАТИКА**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

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

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных: сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных предмета и предмета профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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

готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• метапредметных:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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

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

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

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

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

•предметных:

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

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

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

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

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

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

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

владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

Максимальная учебная нагрузка – 524 часа,

Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 349 часов,

Самостоятельная работа обучающегося – 175 часов.

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  |  |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 524 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 349 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 175 |
| в том числе: |  |
| подготовка к практическим занятиям |  |
| проработка конспектов занятий |  |
| подбор и проработка дополнительной литературы |  |
| подготовка сообщений, рефератов |  |
| подготовка к промежуточной аттестации |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена |  |

**ОУП. 05 ИСТОРИЯ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

* 1. **Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к базовым предметам общеобразовательного цикла
  2. **Цели и задачи учебного предмета**

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

* **личностных:**
* 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);
* 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;
* готовность к служению Отечеству, его защите;
* 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;
* 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.
* **метапредметных:**
* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
* умение 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;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
* **предметных:**
* сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
* владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
* сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
* владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
* сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической теме.

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

максимальная обязательная учебная нагрузка обучающегося – **237** часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 158 часов

самостоятельной работы обучающегося –79 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 237 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 158 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 79 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**ОУП. 06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3 Цели и задачи учебного предмета**:

• ***личностных*:**

−− 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, неприятию 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 целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

−− готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуация навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

−− способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков 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;

• ***метапредметных*:**

−− способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в по-

знавательной, 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;

• ***предметных:***

−− 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).

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **320** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 213 часов;

самостоятельная работа обучающихся – 107 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **320** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **213** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **107** |
| **Итоговая аттестация в форме**  зачета | |

**ОУП. 07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место учебной в структуре** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**:**  предмет входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным предметам.

**1.3 Цели и задачи учебного предмета**:

**• личностных:**

− развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

− готовность к служению Отечеству, его защите;

− формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

− исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

− воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

− освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

**• метапредметных**:

− овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

− овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

− формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

− приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

− развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

− формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

− формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной

информации, получаемой из различных источников;

− развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и 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;

− приобретение опыта локализации возможных опасных 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 природного, 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;

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

максимальной учебной нагрузки студента – **123** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 82 часов;

самостоятельной работы студента – 41 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | **123** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | **82** |
| в том числе: |  |
| - лабораторные работы и практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | **41** |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ**

**1.1 Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3 Цели и задачи учебного предмета:**

Содержание программы учебного предмета «Астрономия» направлено на фор­мирование у обучающихся:

понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыка­ми практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

научного мировоззрения;

навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Результаты освоения учебного предмета

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

**личностных:**

сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

**метапредметных:**

умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование ги­потез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения про­блем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 41 час;

самостоятельной работы обучающегося - 21 час.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 41 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 21 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

**УПВ. 01 РОДНОЙ ЯЗЫК**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3** **Цели и задачи учебного предмета**:

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

умения: освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко- литературных понятий; формирование общего представления об историко- литературном процессе; анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко- литературной обусловленности с использованием теоретико- литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета;

знания: специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся

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

Объём рабочей программы 119 часов,

самостоятельной работы 40 часов,

Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем 79 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объём рабочей программы | 119 |
| Всего часов нагрузки во взаимодействии с преподавателем | 79 |
| в том числе: |  |
| - в том числе: лабораторные и практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося | 40 |
| в том числе: |  |
| контрольные работы, рефераты, сообщения |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**УПВ. 02 У ИНФОРМАТИКА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место учебного предмета в структуре** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**:**  предмет входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным учебным предметам.

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

***личностных*:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных*:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных*:**

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **176** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов

(из них самостоятельной работы обучающегося - 59 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **176** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **117** |
| в том числе: |  |
| практические работы | 60 |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **59** |
| в том числе: |
| проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); |
| оформление и выполнение практических заданий; |
| выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы); |
| поиск информации в сети Интернет. |
| **Промежуточная аттестация в форме***дифференцированного зачета* | |

**УПВ. 03 У ФИЗИКА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

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

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

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

готовность к продолжению образования и повышения квалификации в из­бранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной физической науки и физиче­ских технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, исполь­зуя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооцен­ку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения,

описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систе­матизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, фор­мулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реа­лизации;

умение использовать различные источники для получения физической ин­формации, оценивать ее достоверность;

умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представ­ляемой информации;

предметных:

сформированность представлений о роли и месте физики в современной на­учной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**1.4 Количество часов на освоение программы предмета:**

Максимальная учебная нагрузка – 237 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 158 часов

Самостоятельная работа обучающегося – 79 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 237 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 158 |
| в том числе: |  |
| - лабораторные работы |  |
| - практические занятия | 10 |
| - контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 79 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена | |

**ДУП. 01 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Р. 1 ЧЕРЧЕНИЕ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** является дополнительным общеобразовательным предметом.

**1.3 Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:**

В результате освоения предмета обучающийся должен **уметь:**

* анализировать и выполнять чертежи плоских деталей, требующих применения геометрических построений, сечения и разрезы на чертежах деталей;
* понимать основные условности и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей;
* читать чертежи электрических устройств, несложных электрических схем;
* составлять схемы несложных электрических устройств (аппаратов);

**знать:**

* правила расположения проекций на чертеже, использования масштаба;
* основные правила геометрических построений;
* особенности назначения и выполнения сечений и разрезов;
* виды, типы и правила выполнения электрических схем;
* условные графические обозначения на электрической схеме (применительно к профессии)

**1.4. Количество часов на освоение программы предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 41 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 21 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

**Р. 2 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3 Цели и задачи учебного предмета:**

развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;

воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;

овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен 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 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 приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;

подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

применять социально- экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

развивать личностные, в том числе духовные и физические качества, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;

формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве;

воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

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.

знать/понимать

овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли;

овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;

формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;

генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; умение применять исторический, социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений;

сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

понимание сущности экономических институтов, их роли в социальноэкономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности;

сформированность экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;

владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;

сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и меж предметарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;

умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заемщика, акционера, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);

способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической

деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений;

понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

воспитание высокого уровня правовой культуры, правового сознания, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

формирование гражданской позиции как активного и ответственного гражданина, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

сформированность правового осмысления окружающей жизни, соответствующего современному уровню развития правовой науки и практики, а также правового сознания;

готовность и способность к самостоятельной ответственности деятельности в сфере права;

готовность и способность вести коммуникацию с другими людьми, сотрудничать для достижения поставленных целей;

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни;

выбор успешных стратегий поведения в различных правовых ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые 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, в сфере права, включая умение ориентироваться в различных источниках правовой информации;

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.

сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах;

- владение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях;

- владение знаниями о правонарушениях и юридической ответственности;

сформированность представлений о Конституции Российской Федерации как основном законе государства, владение знаниями об основах правового статуса личности в Российской Федерации;

сформированность общих представлений о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;

сформированность основ правового мышления;

сформированность знаний об основах административного, гражданского, трудового, уголовного права;

понимание юридической деятельности; ознакомление со спецификой основных юридических профессий;

сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации.

сформированность навыков самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 237 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 158 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 79 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 237 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 158 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 79 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена | |

**Р. 3 ХИМИЯ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

**1.3 Цели и задачи учебного предмета**:

**личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**предметных:**

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

**1.4.Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **- 86** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 57часов;

самостоятельной работы обучающегося **-** 29часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **86** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **57** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **29** |
| Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

**Р. 4 БИОЛОГИЯ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  предмета входит в образовательный цикл и относится к базовым учебным предметам.

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

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

• ***личностные*:**

−− сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

−− понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

−− способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

−− владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору

путей ее достижения в профессиональной сфере;

−− способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

−− готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

−− обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской

и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

−− способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

−− готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других

заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• ***метапредметные*:**

−− осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

студентов при изучении учебного предмета «Биология» как профильной учебного предмета.

−− повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

−− способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

− способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов

состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

−− умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

– определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

−− способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

−− способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

−− способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• ***предметные*:**

−− сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

−− владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

−− владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

−− сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

−− сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **62** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 41 часа;

самостоятельной работы обучающегося **-** 21 час.

**2. Структура и содержание учебного предмета**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | **41** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | **21** |
| Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачёта | |

**Р. 5 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  предмета входит в образовательный цикл и относится к базовым учебным предметам.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование проектной компетентности обучающихся;

- формирование у обучающихся умений самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;

- развитие у обучающихся познавательных интересов;

- формирование у обучающихся умений генерировать новые идеи, творчески мыслить;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в проектной, деятельности;

- формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета;

- формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления её в различных видах,

- формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников.  
практическая подготовка учащихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы.

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

***Личностные результаты освоения программы предмета****:*

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

***Метапредметные результаты освоения программы предмета****:*

освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

***Предметные результаты освоения программы предмета.***

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

***Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:***

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» обучащиеся

***должны знать:***

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;

- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

***должны уметь:***

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;

- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;

- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;

- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;

- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;

- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;

- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;

- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;

- проводить измерения с помощью различных приборов;

- выполнять письменные инструкции правил безопасности;

- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» обучающиеся

***должны владеть***

понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **– 110** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –73часа;

самостоятельной работы обучающегося **– 37** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 110 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 73 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 37 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**ОП. 01 Техническое черчение**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  дисциплины входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

-пользоваться справочной литературой;

- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

должен знать:

- правила чтения технической документации;

- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;

- технику и принципы нанесения размеров;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *52* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | *16* |
| контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *26* |
| в том числе:  Работа с дополнительными источниками информации  подготовка рефератов  оформление компьютерных презентаций по нормативным документам ЕСКД, ЕСТД;  анализ нормативных и регламентирующих документов с представлением отчета;  выполнение практических заданий и графических работ согласно содержанию тем. |  |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* | |

**ОП. 02 Электротехника**

* 1. **Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГ ОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплины

* 1. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

− способы получения, важнейшие эксплуатационные свойства, маркировка, область применения, ассортимент, показатели качества;

− методы оценки качества материалов, факторы, влияющие на их экономное расходование;

− меры по защите окружающей среды;

− меры безопасности при обращении с автомобильными эксплуатационными материалами;

Формируемые компетенции: ОК-1-10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *78* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *52* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *16* |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *26* |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | *-* |
| *виды самостоятельной работы* | *-* |
| *Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета* | |

**ОП.03 Охрана труда**

* 1. **Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины является частью основной  
профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
     образовательной программы**: общепрофессиональный цикл
  2. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ***ПК 1.1- ПК 1.5,*** | -применять методы и сред- | -воздействие негативных факторов на че- |
|  | ства защиты от опасностей | ловека; |
| ***ПК 2.1- ПК 2.5,*** | технических систем и тех- | -правовые, нормативные и организацион |
|  | нологических процессов; | ные основы охраны труда в организации; |
| ***ПК 3.1- ПК 3.5,*** | -соблюдать безопасные | -меры безопасности при работе с электро- |
|  | условия труда в професси- | оборудованием и электрифицированными |
| ***ОК 01- ОК 10*** | ональной деятельности. | инструментами;  -правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;  -экологические нормы и правила органи­зации труда на предприятиях. |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *51* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *34* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *10* |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *17* |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | *-* |
| *виды самостоятельной работы* | *-* |
| *Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет* | |

**ОП. 04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

дисциплины относится к циклу общепрофессиональных дисциплины.

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

Основной целью изучения дисциплины является формирование основных понятий о свойствах различных материалов, а также умений использования основных операций по выполнению слесарных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

− определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;

− подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;

− выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

− пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: − основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

− основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; − особенности строения металлов и сплавов;

− виды прокладочных и уплотнительных материалов;

− классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;

− виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; − методы измерения параметров и определения свойств материалов;

− основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

− основные свойства полимеров и их использование;

− способы термообработки и защиты металлов от коррозии;

− виды слесарных работ и технологию их выполнения;

− устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольноизмерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;

− требования к качеству обработки деталей;

− виды износа деталей и узлов;

− свойства смазочных материалов.

* 1. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

**2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **57** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **38** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *11* |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **19** |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* | |

**ОП. 05 Основы технической механики**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям рабочих: техник.

1**.2. Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины**.

- изучение общих закономерностей работы базовых элементов конструкций при различных видах статического нагружения;

- изучение инженерных методов расчета элементов конструкций на прочность и жесткость. Задачи дисциплины:

- изучение основных методов расчета элементов конструкций под действием различных статических нагрузок;

- формирование четких понятий и представлений о работе исследуемого реального объекта на основе составленной модели (расчетной схемы);

- формирование устойчивых навыков по применению изученных методов к расчету элементов конструкций на прочность и жесткость, к оптимальному проектированию исследуемых объектов. требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов;

- требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;

- основные понятия гидростатики и гидродинамики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность: ОК 1. – ОК 7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: ПК 1.1. – ПК. 2.4

* 1. **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 51 час, в том числе:

обязательная учебная нагрузка 34 часа;

самостоятельная работа обучающегося 17 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **51** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **34** |
| в том числе: теоретические занятия |  |
| практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **17** |
| **Промежуточная аттестация в форме**  дифференцированного зачета | |

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2. Место дисциплины:** учебная дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

* 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;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим;

Освоенные умения и знания по учебной дисциплиные способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1-10, ПК 1.1, 2.1, ПК 3.1

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

Максимальная учебная нагрузка обучающихся - **57** часов,

обязательная аудиторная нагрузка обучающихся - 38 часов;

самостоятельная работа обучающихся - 19 часов.

**2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **57** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **38** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *11* |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **19** |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* | |

**ОП. 07 ТЕПЛОТЕХНИКА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место дисциплины:** учебная дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

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

- формирование комплекса знаний в области получения, преобразования, передачи и использования теплоты, формирование умений и навыков термодинамического исследования рабочих процессов в теплообменных аппаратах, теплосиловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемых в отрасли.

Задачи дисциплины:

– изучение основ преобразования энергии, законов термодинамики и теплопередачи, термодинамических процессов и циклов, свойств существенных для отрасли рабочих тел, способов теплообмена, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, применяемых в отрасли;

– формирование умения рассчитывать состояния рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства отрасли;

– формирование навыков расчета и анализа эффективности термодинамических процессов горного производства, навыков расчёта процессов конвективного тепло - и массопереноса, передачи тепла излучением и молекулярной теплопроводностью, выбора тепловой защиты и организации систем охлаждения, проведения теплотехнических измерений.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 53 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 35 часов;

практические занятия обучающегося – 11 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **53** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **35** |
| в том числе: теоретические занятия |  |
| практические занятия | 11 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| **Промежуточная аттестация в форме**  дифференцированного зачета | |

**ОП. 08 ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

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

Учебная дисциплины входит в общеобразовательный цикл

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* освоение основных знаний об экономической деятельности людей, экономике России;
* развитие экономического мышления, потребности в получении экономических знаний;
* воспитание ответственности за экономические решения, уважения к труду и предпринимательской деятельности;
* овладение умением подходить к событиям общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
* формирование готовности использовать приобретенные знания о функционировании рынка труда, сферы малого предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности для ориентации в выборе профессии и траектории дальнейшего образования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

В результате освоения учебной дисциплины 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.

Освоенные умения и знания способствуют формированию профессиональных и общих компетенций: ОК 1-7, ПК 1.1.- 2.4

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 53 часа,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 18 часов

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *53* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *35* |
| в том числе: |  |
| - практические занятия | *11* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *18* |
| * внеаудиторная работа с источниками информации с целью подбора дидактического материала; * подготовка к практическим занятиям по раздаточному материалу; * подготовка реферата; * оформление таблиц и схем; |  |
| *Промежуточная аттестация в форме экзамена* | |

**ОП. 09 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  включен в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;

- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;

- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;

- работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;

- грамотно оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- владеть понятиями проблема, цель, задачи, анализ, эксперимент, библиография, гипотеза исследования, моделирование, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, теория, факт, эксперимент.

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;

- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

ОК 1 – 7, ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.4

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

максимальная обязательная нагрузка обучающегося 51 час

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 35 часов

самостоятельной работы обучающегося 16 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 51 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 35 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | 11 |
| контрольные работы | 3 |
| курсовая работа (проект) | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 16 |
| в том числе: |  |
| - работа с литературой, систематизация информации, подготовка сообщений, докладов | 6 |
| - подготовка к практической работе | 5 |
| - выполнение отчетов по практическим работам | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**ОП. 10 Основы автоматизации производства**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2 Место дисциплины в структуре общепрофессиональной программы:**  дисциплины относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

* производить настройку и сборку простейших систем автоматизации;
* использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

* основы техники измерений
* классификацию средств измерений
* контрольно-измерительные приборы
* основные сведения об автоматических системах регулирования
* общие сведения об автоматических системах управления

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.4

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 59 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 39 часов;

самостоятельной работы обучающегося –20 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **59** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **39** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 12 |
| контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **20** |
| в том числе: |  |
| проработка конспектов занятий, дополнительной литературы (по вопросам к темам раздела, составленным преподавателем) |  |
| оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите |  |
| подготовка рефератов (компьютерных презентаций) |  |
| **Промежуточная аттестация в форме** дифференцированный зачет | |

**ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОСУШКИ ГАЗА**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего про­фессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

* 1. **Цели и задачи модуля** – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:** технического обслуживания и ремонта; выполнения слесарных работ; обеспечения безопасных условий труда;

**уметь:**

– выполнять правила технического обслуживания насосов, компрессоров, оборудования осушки газа; готовить оборудование к ремонту;

– проводить ремонт оборудования и установок;

– соблюдать правила пожарной и электрической безопасности; предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, оборудования осушки газа;

– осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;

– осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок;

– оценивать состояние техники безопасности, экологии на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках; оформлять техническую документацию; знать: устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций;

– правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; правила ведения технической документации;

– технологию слива и перекачки жидкостей, осушки газа;

– правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок;

– трубопроводы и трубопроводную арматуру;

– способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров, аппаратов осушки газа;

– правила безопасности труда при ремонте

* 1. **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 732 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 190 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 68 часов;

лабораторные работы и практические занятия – 102 часа;

учебной практики 240 часов;

производственное обучение – 234 часа.

**2.результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций |
| ПК 1.2 | Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта |
| ПК 1.3 | Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок. |
| ОК 1. | Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса |
| ОК 2. | Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценка и коррекция собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3.СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1.Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования**  **разделов профессионального модуля** | **Всего**  **часов** | **Объем времени, отведенный на освоение меж дисциплинырного курса (курсов)** | | | **Практика** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  (часов) | **Учебная,**  (часов) | | **Производственная,**  (часов) |
| **Всего,**  (часов) | **в т.ч. лабораторные работы и практические**  **занятия,**  (часов) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | | *8* |
| ПК 1.1-1.3 | Раздел 1. МДК 01.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа установок, оборудования для осушки газа |  | **190** | 77 | **68** | **240** | | ***234*** |
| ***Всего:*** | | ***732*** | ***190*** | *77* | ***68*** | | ***240*** | ***234*** |

**ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОСУШКИ ГАЗА**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего про­фессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт**:

- ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом;

- регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке;

- ведения процесса осушки газа;

- регулирования технологического режима осушки газа;

- эксплуатации электротехнического оборудования;

- обеспечения безопасной эксплуатации производства;

**уметь:**

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;

- эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;

- осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП;

- отбирать пробы на анализ;

- проводить розлив, затаривание и транспортировку продукции на склад;

- вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов;

- вести отчетно-техническую документацию;

- соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;

- выполнять правила экологической безопасности;

**знать**:

- основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа;

- основные закономерности технологии осушки газа;

- технологические параметры процессов, правила их измерения;

- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;

- схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими;

- схемы установок осушки газа;

- промышленную экологию;

- основы промышленной и пожарной безопасности;

- охрану труда;

- метрологический контроль;

- правила и способы отбора проб;

- возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение;

- ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1105 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 193 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;

лабораторные работы и практические занятия – 65 часов;

учебной практики 678 часов;

производственное обучение – 234 часа.

***2.* Результатыосвоенияпрофессиональногомодуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обслуживание и ремонт типового технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях. |
| ПК 2.2. | Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств а |
| ПК 2.3. | Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов. |
| ПК 2.4. | Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. автоматизации и контрольно измерительных приборов |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |

***3.* СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**МДК.02.01. Эксплуатация оборудования для транспортирования газа,**

**жидкостей и осушки газа**

**3.1.Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования**  **разделов профессионального модуля** | **Всего**  **часов** | **Объем времени, отведенный на освоение меж дисциплинырного курса (курсов)** | | | **Практика** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  (часов) | **Учебная,**  (часов) | | **Производственная,**  (часов) |
| **Всего,**  (часов) | **в т.ч. лабораторные работы и практические**  **занятия,**  (часов) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | | *8* |
| ПК 2.1­ - 2.4 | МДК.02.01. Эксплуатация оборудования для транспортирования газа,  жидкостей и осушки газа |  | 128 | 65 | 65 | 678 | | *234* |
| ***Всего:*** | | ***1105*** | ***128*** | *65* | ***65*** | | ***678*** | ***234*** |

**ФК. 00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящей с состав укрупненной группы профессий 18.00.00 Химические технологии.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
* преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
* выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений атлетической гимнастики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основы здорового образа жизни.
* правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

- о роли физической культуры и общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

Освоенные умения и знания по учебной дисциплиные способствуют формированию следующих компетенций: ОК. 08

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

практические занятия обучающегося – 38 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **80** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **40** |
| в том числе: теоретические занятия |  |
| практические занятия | 38 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **40** |
| **Промежуточная аттестация в форме**  зачета, дифференцированного зачета | |

**Приложение Г**

**Аннотации рабочих программ практик**

**Учебная практика**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, 18.00.00 Химические технологии, в части освоения квалификаций и видов профессиональной деятельности: машинист насосных установок; машинист технологических компрессоров; аппаратчик осушки газа.

* Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций; выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта; соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок;
* Готовить оборудование, установку к пуску и установке при нормальных условиях; контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов; вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов; обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности; производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.
  1. **Цели и задачи учебной практики**

Целью учебной практики является приобретение обучающимися опыта практической работы по профессии:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплины общепрофессионального цикла;

- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых по месту прохождения практики;

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

* Формирование умений выполнять весь комплекс работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств;
* Воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций технологического процесса по ремонту и эксплуатации автомобилей;
* Развитие интереса в области автомобильной промышленности, способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

**1.3***.***Место проведения производственной практики:** Слесарная мастерская, электромонтажная мастерская

**1.4 Время проведения учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код профессионального модуля** | **Семестр** | **Количество недель** | **Характер проведения** |
| ПМ 01. | 2, 3 | 14 | Рассредоточенная |
| ПМ 02. | 5 | 12 | Рассредоточенная |

* 1. **Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики**

Всего 918 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. -  240 часов,

В рамках освоения ПМ 02. - 678 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является приобретение обучающимися умений в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности необходимых для последующего освоения ими  профессиональных и общих компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| Основные виды деятельности | Требования к умениям |
| * Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций; выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта; соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок; | − Выполнять правила технического обслуживания насосов, компрессоров, оборудования осушки газа;  – готовить оборудование к ремонту; проводить ремонт оборудования и установок; соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;  – предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, осушки газа;  осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными видами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;  – осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок;  – оценивать состояние техники безопасности, экологии на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках;  – оформлять техническую документацию |
| * Готовить оборудование, установку к пуску и установке при нормальных условиях; контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов; вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов; обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности; производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации. | – устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций;  - правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций;  -- правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ;  - правила ведения технической документации; технологию слива и перекачки жидкостей, осушки газа;  – правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок;  – трубопроводы и трубопроводную арматуру;  – способы предупреждения и устранения неисправностей в работе насосов, компрессоров, аппаратов осушки газа;  – правила безопасности труда при ремонте |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| 1 | 2 |
| ПК 1.1. | Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций . |
| ПК 1.2. | Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта. |
| ПК 1.3. | Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования установок |
| ПК 2.1. | Готовить оборудование, установку к пуску и установку при нормальных условиях. |
| ПК 2.2. | Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов. |
| ПК 2.3. | Вести учет расходов газов, транспортируемых продуктов электроэнергии, горюче-смазочных материалов |
| ПК 2.4. | Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, 18.00.00 Химические технологии, в части освоения квалификаций и видов профессиональной деятельности: машинист насосных установок; машинист технологических компрессоров; аппаратчик осушки газа.

* Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций; выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта; соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок;
* Готовить оборудование, установку к пуску и установке при нормальных условиях; контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов; вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов; обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности; производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:** углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Требования к результатам освоения производственной практики.**

В результате прохождения производственной практики по каждому из основных видов деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Требования к практическому опыту** |
| Определять техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных установок, оборудования для осушки газа | Проведение технического обслуживания и ремонта;  выполнение слесарных работ;  обеспечение безопасных условий труда |
| Осуществлять эксплуатацию оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа согласно требованиям нормативно-технической документации | Ведение процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом;  Регулирование параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке;  Ведение процесса осушки газа;  Регулирование технологического режима осушки газа;  Эксплуатация электрического оборудования;  Обеспечение безопасности эксплуатации производства |

**2.2. Результатом освоения рабочей программы производственной практики** является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, разработка письменной экзаменационной работы, а также выполнение выпускной практической квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Результатом освоения программы производственной практики является освоение профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| 1 | 2 |
| ПК 1.1. | Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций . |
| ПК 1.2. | Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта. |
| ПК 1.3. | Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования установок |
| ПК 2.1. | Готовить оборудование, установку к пуску и установку при нормальных условиях. |
| ПК 2.2. | Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов. |
| ПК 2.3. | Вести учет расходов газов, транспортируемых продуктов электроэнергии, горюче-смазочных материалов |
| ПК 2.4. | Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной пожарной и экологической безопасности |
| ОК 01. | Понимать сущность и социальную значимость 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 профессиональной деятельности |
| ОК 06. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 07. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применение полученных знаний (для юношей) |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профес-**  **сиональных компетенций** | **Наименование разделов, МДК профессионального модуля** | **Количество**  **часов по ПМ** | **Производственная практика, часов** |
| ПК 1.1.-1.3 | Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных установок, оборудования для осушки газа | 732 | 234 |
| МДК 01.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных установок, оборудования для осушки газа |
| ПК 2.1 -2.4 | Раздел 1. Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа | 1105 | 234 |
| МДК 02.01. Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа |