

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУДЕННОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ БПК



М.В. Бабич М.В. Бабич

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И
СЛУЖАЩИХ**

18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

квалификация: машинист компрессорных
установок; машинист насосных
установок; машинист
технологических насосов;
машинист технологических
компрессоров; аппаратчик
осушки газа

год начала подготовки - 2023

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 20 сентября 2022 г. N 854 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26 октября 2022 г., Регистрационный N 70703)

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Буденновский политехнический колледж».

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании педагогического совета ГБПОУ БПК «11» мая 2023 г., протокол № 12.

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 Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Буденновский политехнический колледж» 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 просвещения РФ от 20 сентября 2022 г. N 854 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26 октября 2022 г., Регистрационный N 70703) и с учетом требований рынка труда.

- [Федеральный государственный образовательный стандарт](#) среднего общего образования, утвержденный [приказом](#) Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный N 24480), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации [от 29 декабря 2014 г. N 1645](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2015 г., регистрационный N 35953), [от 31 декабря 2015 г. N 1578](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 г., регистрационный N 41020), [от 29 июня 2017 г. N 613](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2017 г., регистрационный N 47532), приказами Министерства просвещения Российской Федерации [от 24 сентября 2020 г. N 519](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный N 61749), [от 11 декабря 2020 г. N 712](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 г., регистрационный N 61828) и [от 12 августа 2022 г. N 732](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 сентября 2022 г., регистрационный N 70034).

- Приказа Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866);

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об

утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020г. № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

– Перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336;

- Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016–94, ОКПДТР);

- Распоряжения Министерства просвещения российской федерации от 1 апреля 2019 года N P-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (в действующей редакции);

- Устава и локальных актов ГБПОУ БПК, с учетом:

- Проекта примерной основной образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров[Электронный ресурс];

– Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения России от 1 марта 2023 г. N 05-592);

– Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, «Об изучении обучающимися основ финансовой грамотности»;

– Письма департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма»;

– Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 г. № P-98;

– Решения коллегии Министерства образования и молодежной политики Ставропольского края №1 от 24 февраля 2016 (в части включения учебной дисциплины или междисциплинарного курса «Основы предпринимательства» в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального по профессии и (или) специальности);

– Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального и среднего профессионального образования (письмо департамента профессионального образования Министерства образования и науки России от 20 октября 2010 года № 12–696);

– Положения об учебном плане образовательной программы среднего профессионального образования государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Буденновский политехнический колледж».

2) Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Буденновский политехнический колледж»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Машинист технологических насосов и компрессоров.

По выбору образовательной организации выпускникам может быть присвоена дополнительно квалификация: Машинист компрессорных установок, Машинист насосных установок, Машинист технологических насосов, Машинист технологических компрессоров, Оператор нефтепродуктоперекачивающей станции, Аппаратчик осушки газа.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует профессии в целом: Машинист технологических насосов и компрессоров.

Получение образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по профессии: 1476 академических часов. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по профессии: 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по профессии: 2952 академических часов. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по профессии: 1 год 10 месяцев.

1.2 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 подготовкквалифицированных рабочих, служащих.

Колледж 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.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 40 Сквозные виды деятельности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации «Машинист технологических насосов и компрессоров»:

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

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в</p>

	знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;</p>

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования</p>	<p>ПК 1.1 Проверять техническое состояние оборудования и установок, оборудования и сооружений нефтепродуктоперекачивающей станции</p>	<p>Практический опыт: ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом</p> <p>Умения: проводить прием-сдачу смены с ознакомлением о текущем состоянии работающего и резервного насосного оборудования; выявлять неисправности в работе насосно-силового оборудования; проводить визуальный осмотр оборудования и систем на предмет герметичности соединений, отсутствия механических повреждений, посторонних шумов и других дефектов в работе; обнаруживать утечки рабочего агента и технологических жидкостей; информировать непосредственных руководителей и специалистов станции о состоянии, работе и замечаниях в работе оборудования</p> <p>Знания: устройство, назначение, инструкции по эксплуатации, принцип действия, виды неисправностей основного и вспомогательного оборудования, устройств и коммуникаций; физико-химические свойства рабочего агента и технологических жидкостей, порядок их утилизации; значения предельно допустимых концентраций вредных веществ и загазованности в рабочей зоне установок</p>
	<p>ПК 1.2 Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, а также вести технологический процесс по перекачке нефти и нефтепродуктов на нефтепродуктоперекачивающей станции</p>	<p>Практический опыт: эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП)</p> <p>Умения: контролировать выход на режим; обеспечивать соблюдение режимов работы технологических установок, с записями в оперативный журнал; определять параметры работы оборудования насосно-силового оборудования, по показаниям КИПиА; проводить сверку показаний КИПиА, установленных на оборудовании, с показаниями вторичных приборов, выведенных на автоматизированное</p>

		<p>рабочее место (АРМ), и в станциях управления насосными агрегатами и установками, с заполнением режимного листа; обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; поддерживать заданные параметры перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу компрессоров, насосов, приводных двигателей и арматуры; эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа; пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя</p> <p>Знания: схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; схемы установок очистки и осушки газа; режимы работы оборудования и систем; карты режимов работы и карты переходных режимов; возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; технологические параметры процессов, правила их измерения; назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; метрологический контроль</p>
	<p>ПК 1.3 Вести учет расхода газов, рабочих агентов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов</p>	<p>Практический опыт: регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке</p> <p>Умения: осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; вести отчетно-техническую документацию</p> <p>Знания: правила и способы отбора проб и методов при выполнении работ в соответствии с нормативными документами; основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа; ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок</p>

	ПК 1.4 Вести технологические процессы очистки и осушки газа	Практический опыт: ведения процесса очистки и осушки газа Умения: обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса Знания: основные закономерности технологии очистки и осушки газа
	ПК 1.5 Контролировать выход и качество газа	Практический опыт: регулируемый технологического режима очистки и осушки газа Умения: отбирать пробы на анализ Знания: правила и способы отбора проб
	ПК 1.6 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Практический опыт: обеспечения безопасной эксплуатации производства Умения: соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; выполнять правила экологической безопасности Знания: охрану труда; основы промышленной и пожарной безопасности; промышленную экологию
Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперерабатывающей станции, а также вспомогательного оборудования	ПК 2.1 Готовить основное и вспомогательное оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях	Практический опыт: подготовки к запуску основного и вспомогательного оборудования, его пуска (остановки); контроля характеристик пусковых (нестационарных) режимов работы основного и вспомогательного оборудования; контроля выхода на стационарный режим работы Умения: Производить подготовку к пуску, пуск (остановку) оборудования и установок; производить технологические подключения резервного оборудования Знания: принципиальные схемы компрессорных и насосных установок и инструкции по их эксплуатации; мероприятия по подготовке к пуску (остановке) основного и вспомогательного технологического оборудования; порядок пуска (остановки) оборудования, установок, резервного оборудования
	ПК 2.2 Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного	Практический опыт: технического обслуживания и текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования

	<p>оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции (НППС)</p>	<p>НППС; регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС</p> <p>Умения: выявлять и устранять неисправности в работе технологических компрессоров и насосного оборудования; выполнять нормы ведения технического учета и отчетности о работе компрессорных и насосных установок; выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования НППС в соответствии с требованиями нормативных и эксплуатационных документов</p> <p>Знания: правила проведения технического обслуживания, текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования и перечень работ; нормативные сроки обслуживания и текущего ремонта оборудования согласно паспорту завода изготовителя и нормативных и эксплуатационных документов</p>
	<p>ПК 2.3 Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>Практический опыт: участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Умения: читать и собирать технологические схемы; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок; оформлять техническую документацию; пользоваться стационарными и переносными измерительными приборами, средствами связи</p> <p>Знания: технологический регламент проведения испытаний технологических установок; схемы технологического процесса установок; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций;</p>

		<p>трубопроводы и трубопроводную арматуру; правила ведения технической документации; правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи</p>
	<p>ПК 2.4 Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта основное и вспомогательное оборудование, установку в целом, а также основное и вспомогательное оборудование нефтепродуктоперекачивающей станции и систем автоматики</p>	<p>Практический опыт: подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию (резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматики</p> <p>Умения: готовить оборудование и установки к ремонту; выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки</p> <p>Знания: правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок</p>
	<p>ПК 2.5 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>Практический опыт: обеспечения безопасных условий труда</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; применять требования охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности при обслуживании и ремонте оборудования и установок; осуществлять контроль за образующимися при производстве работ отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; оценивать соответствие требованиям безопасности мероприятия по подготовке и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, состояние техники безопасности, экологии на установках</p> <p>Знания: правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; правила охраны труда при ремонте осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и</p>

		пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок;
--	--	---

5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

СГ.00 Социально-гуманитарный цикл состоит из социально-гуманитарных дисциплин, ОП.00 Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, ПП.00 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. 288 часов учебной нагрузки вариативной части циклов ОПОП распределен на дисциплины социально-гуманитарного цикла – 3 часа и общепрофессионального цикла – 6 часов, 279 часов на профессиональные модули.

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

Календарный учебный график

На основании учебного плана разрабатывается календарный учебный график для каждого курса обучения.

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 конкретного учебного предмета, профессионального модуля.
- раскрытие структуры и содержания учебного материала;
- определение условий реализации учебного предмета/профессионального модуля;

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

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.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППКРС

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.

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.

Кадровое обеспечение

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

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях 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.

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.

Колледж предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам

сети Интернет.

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

В колледже существует необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база колледжа 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.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

- оборудования и установок нефтегазовой промышленности;
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- охраны труда и безопасности жизнедеятельности;
- технического черчения;
- электротехники;
- материаловедения и технологии общеслесарных работ;
- технической механики.

Лаборатории:

- гидромеханических и тепловых процессов;
- оборудования насосных и компрессорных установок;
- автоматизации технологических процессов.

Мастерская слесарная и ремонтная

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение кабинетов

Кабинет оборудования и установок нефтегазовой промышленности. Плакаты, макеты и модели оборудования и установок нефтегазовой промышленности (в т.ч. технологических установок и запорной арматуры); технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература.

Кабинет социально-экономических дисциплин. Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная и справочная литература.

Кабинет иностранного языка. Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная и справочная литература.

Кабинет охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература; наглядные пособия (плакаты); аптечка первой помощи; средства индивидуальной защиты; оружие; общевойсковой защитный комплект (ОЗК); общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7; гопкалитовый патрон; изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном; респиратор Р-2; индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11); ватно-марлевая повязка; противопыльная тканевая маска; медицинская сумка в комплекте; носилки санитарные; аптечка индивидуальная (АИ-2); бинты марлевые; бинты эластичные; жгуты кровоостанавливающие резиновые; индивидуальные перевязочные пакеты; косынки перевязочные; ножницы для перевязочного материала прямые; шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя); шинный материал (металлические, Дитерихса); огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); устройство отработки прицеливания; учебные автоматы АК-74; винтовки пневматические; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В; робот-тренажер.

Кабинет технического черчения. Технические средства обучения: персональный компьютер (для преподавателя), персональные компьютеры по количеству обучающихся (в группе или подгруппе), мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература.

Кабинет электротехники. Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; типовой комплект учебного оборудования «Теоретические основы электротехники и основы электроники»; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература.

Кабинет материаловедения и технологии общеслесарных работ. Технические

средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература.

Кабинет технической механики. Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; учебная, производственная и справочная литература.

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Оснащение лабораторий

Лаборатория гидромеханических и тепловых процессов. Стенды учебные для изучения гидромеханических и тепловых процессов; стенды-планшеты деталей и инструментов; плакаты, макеты и модели оборудования и установок нефтегазовой промышленности.

Лаборатория оборудования насосных и компрессорных установок. Стенды учебные для изучения конструкции, работы, ремонта оборудования и установок нефтегазовой промышленности; стенды-планшеты деталей и инструментов; плакаты, макеты и модели оборудования и установок нефтегазовой промышленности.

Лаборатория автоматизации технологических процессов. Персональный компьютер (для преподавателя), персональные компьютеры по количеству обучающихся (в группе или подгруппе); программное обеспечение общего и профессионального назначения; специализированное программное обеспечение (тренажеры), в котором реализованы трехмерные модели, являющиеся аналогами реального оборудования и установок нефтегазовой промышленности.

Оснащение мастерских

Мастерская слесарная и ремонтная. Верстак слесарный; тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент; насосы и компрессоры; комплект деталей насосов и компрессоров (манометры, фильтрующие элементы, клапаны, сальники и т.д.).

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа или 26 Химическое, химико-технологическое производство. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА

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

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

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.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ППКРС

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров качества освоения ППКРС включает текущий контроль результатов учебной деятельности, промежуточную аттестацию обучающихся по дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций и государственную итоговую аттестацию.

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 колледжа.

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.

Государственная итоговая аттестация по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров) проводится в форме демонстрационного экзамена. На проведение государственной итоговой аттестации отведена 1 неделя.

Целью проведения демонстрационного экзамена является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОП СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров требованиям ФГОС СПО по соответствующим компетенциям.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основании заявлений обучающихся на основе требований к результатам освоения ОП СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, установленных

ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся.

Оценочные материалы для демонстрационного экзамен разрабатываются Институтом развития профессионального образования (ИРПО) и размещаются на сайте om.firpo.ru.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной направленности.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается методической кафедрой, проходит согласование с работодателем профильной направленности, председателем государственной экзаменационной комиссии и утверждается директором после обсуждения на заседании педагогического совета колледжа.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры государственной итоговой аттестации.

ГИА завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: машинист технологических насосов и компрессоров.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями техникума, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний осуществляется на каждом учебном занятии, формы контроля: устный опрос, фронтальный опрос, письменный опрос, аудиторная контрольная работа, практическая работа, лабораторная работа, зачет по теме, защита творческой работы.

Промежуточная аттестация проводится рассредоточено с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала, основными видами промежуточной аттестации являются: зачет, зачет с оценкой, экзамен, экзамен по модулю.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов ППКРС и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

Промежуточная аттестация по профессиональным модулям, проводятся с элементами демонстрационного экзамена.

Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

Фонды оценочных средств формируются преподавательским составом колледжа и включает комплекты оценочных средств по проведению текущего контроля, промежуточной аттестации по учебным предметам/дисциплинам и профессиональным модулям.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по

реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел. Особенности реализации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При реализации ППКРС для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже созданы условия для доступности, предусмотрена возможность применения дистанционных образовательных технологий в доступных для них формах.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. При обучении по индивидуальному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины Физическая культура проводится с учетом состояния их здоровья.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья в библиотечной системе техникума.

В колледже создана профессиональная и социокультурная толерантная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению, сотрудничеству и обучению в инклюзивной форме.

Раздел. Механизм оценки качества ОП СПО (ППКРС)

Качество ППКРС определяется в рамках внутренней системы оценки качества образования, созданной в колледже.

В целях совершенствования образовательной деятельности колледж при проведении внутренней оценки содержания, объема и качества ППКРС привлекает работодателей и педагогических работников сторонних образовательных организаций.

Работодатель принимает участие в разработке ППКРС, разработке рабочих программ и фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональным модулям, проводит согласование программы государственной итоговой аттестации.

ППКРС, в том числе учебно-методическая документация по профессиональным модулям, согласована с работодателем профильной направленности.

АННОТАЦИИ

к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей для профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

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 в 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» обучающиеся

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.

СГ.00 Социально-гуманитарный цикл

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05

и ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	<ul style="list-style-type: none">- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02 и ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 09	<ul style="list-style-type: none">- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	<ul style="list-style-type: none">- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- особенности произношения;- правила чтения текстов профессиональной направленности

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 и ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	<ul style="list-style-type: none">- 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 профессии;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;- оказывать первую помощь пострадавшим	<ul style="list-style-type: none">- 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 профессиям СПО;- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 и ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для профессии	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 и ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя,	- экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; - депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; - расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; - пенсионное обеспечение: государственная

	<p>налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; - определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; - применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; - применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом 	<p>пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ценных бумаг; - сферы применения различных форм денег; - основные элементы банковской системы; - виды платежных средств; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц
--	---	--

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Техническое черчение» является обязательной частью

общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3	- читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем

«ОП.02 Электротехника»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	- контролировать выполнение заземления, зануления; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; - рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; - снимать показания работы	- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; - сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; - основные законы электротехники; - правила графического изображения и составления электрических схем;

ПК 2.4 ПК 2.5	и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ	- методы расчета электрических цепей; - условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; - способы экономии электроэнергии; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - виды и свойства электротехнических материалов; - правила техники безопасности при работе с электрическими приборами
------------------	---	--

«ОП.03 Охрана труда»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.5	- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - использовать экипировку и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на

		<p>окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - права и обязанности работников в области охраны труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
--	--	---

«ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> - 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, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 контрольно-

		измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ; - требования к качеству обработки деталей; - виды износа деталей и узлов; - свойства смазочных материалов
--	--	---

«ОП.05 Основы технической механики»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы технической механики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах	- виды износа и деформации деталей и узлов; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - назначение и классификацию подшипников; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

III Профессиональный цикл

«ПМ 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ И НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОСУШКИ ГАЗА, НЕФТЕПРОДУКТОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ, А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования и соответствующие ему общие компетенции и

профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования
ПК 1.1	Проверять техническое состояние оборудования и установок, оборудования и сооружений нефтепродуктоперекачивающей станции
ПК 1.2	Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, а также вести технологический процесс по перекачке нефти и нефтепродуктов на нефтепродуктоперекачивающей станции
ПК 1.3	Вести учет расхода газов, рабочих агентов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов
ПК 1.4	Вести технологические процессы очистки и осушки газа
ПК 1.5	Контролировать выход и качество газа
ПК 1.6	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП); регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса очистки и осушки газа; регулирования технологического режима очистки и осушки газа; обеспечения безопасной эксплуатации производства
Уметь	проводить прием-сдачу смены с ознакомлением о текущем состоянии работающего и резервного насосного оборудования; выявлять неисправности в работе насосно-силового оборудования; проводить визуальный осмотр оборудования и систем на предмет герметичности соединений, отсутствия механических повреждений, посторонних шумов и других дефектов в работе; обнаруживать утечки рабочего агента и технологических жидкостей; информировать непосредственных руководителей и специалистов станции о состоянии, работе и замечаниях в работе оборудования; контролировать выход на режим;

	<p>обеспечивать соблюдение режимов работы технологических установок, с записями в оперативный журнал;</p> <p>определять параметры работы оборудования насосно-силового оборудования, по показаниям КИПиА;</p> <p>проводить сверку показаний КИПиА, установленных на оборудовании, с показаниями вторичных приборов, выведенных на автоматизированное рабочее место (АРМ), и в станциях управления насосными агрегатами и установками, с заполнением режимного листа;</p> <p>обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;</p> <p>поддерживать заданные параметры перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу компрессоров, насосов, приводных двигателей и арматуры;</p> <p>эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;</p> <p>пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя;</p> <p>осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП;</p> <p>вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов;</p> <p>вести отчетно-техническую документацию;</p> <p>обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;</p> <p>отбирать пробы на анализ;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;</p> <p>выполнять правила экологической безопасности</p>
Знать	<p>устройство, назначение, инструкции по эксплуатации, принцип действия, виды неисправностей основного и вспомогательного оборудования, устройств и коммуникаций;</p> <p>физико-химические свойства рабочего агента и технологических жидкостей, порядок их утилизации;</p> <p>значения предельно допустимых концентраций вредных веществ и загазованности в рабочей зоне установок;</p> <p>схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими;</p> <p>схемы установок очистки и осушки газа;</p> <p>режимы работы оборудования и систем;</p> <p>карты режимов работы и карты переходных режимов;</p> <p>возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение;</p> <p>технологические параметры процессов, правила их измерения;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;</p> <p>метеорологический контроль;</p> <p>правила и способы отбора проб и методов при выполнении работ в соответствии с нормативными документами;</p> <p>основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа;</p> <p>ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок;</p> <p>основные закономерности технологии очистки и осушки газа;</p> <p>правила и способы отбора проб;</p> <p>охрану труда;</p> <p>основы промышленной и пожарной безопасности;</p> <p>промышленную экологию</p>

«ПМ 02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ И НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОСУШКИ ГАЗА, НЕФТЕПРОДУКТОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ, А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение вспомогательных работ при обслуживании и поддержание работоспособности технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное оборудование, установку к пуску о остановке при нормальных условиях
ПК 2.2	Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции
ПК 2.3	Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.4	Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта основное и вспомогательное оборудование, установку в целом, а также основное и вспомогательное оборудование нефтепродуктоперекачивающей станции и систем автоматики дистанционного пульта управления
ПК 2.5	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	подготовки к запуску основного и вспомогательного оборудования, его пуска (остановки); контроля характеристик пусковых (нестационарных) режимов работы основного и вспомогательного оборудования; контроля выхода на стационарный режим работы; технического обслуживания и текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС; регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС; участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь
-------------------------	--

	<p>вводимого основного и вспомогательного оборудования; подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию (резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматике; обеспечения безопасных условий труда</p>
<p>Уметь</p>	<p>Производить подготовку к пуску, пуск (остановку) оборудования и установок; производить технологические подключения резервного оборудования; выявлять и устранять неисправности в работе технологических компрессоров и насосного оборудования; выполнять нормы ведения технического учета и отчетности о работе компрессорных и насосных установок; выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования НППС в соответствии с требованиями нормативных и эксплуатационных документов; читать и собирать технологические схемы; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок; оформлять техническую документацию; пользоваться стационарными и переносными измерительными приборами, средствами связи; готовить оборудование и установки к ремонту; выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки; применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; применять требования охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности при обслуживании и ремонте оборудования и установок; осуществлять контроль за образующимися при производстве работ отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; оценивать соответствие требованиям безопасности мероприятия по подготовке и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, состояние техники безопасности, экологии на установках</p>
<p>Знать</p>	<p>принципиальные схемы компрессорных и насосных установок и инструкции по их эксплуатации; мероприятия по подготовке к пуску (остановке) основного и вспомогательного технологического оборудования; порядок пуска (останова) оборудования, установок, резервного оборудования; правила проведения технического обслуживания, текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования и перечень работ; нормативные сроки обслуживания и текущего ремонта оборудования согласно паспорту завода изготовителя и нормативных и эксплуатационных документов; технологический регламент проведения испытаний технологических установок; схемы технологического процесса установок; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; трубопроводы и трубопроводную арматуру; правила ведения технической документации;</p>

	<p>правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи;</p> <p>правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок;</p> <p>способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок;</p> <p>правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ;</p> <p>правила охраны труда при ремонте</p>
--	---

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.

1.2. Цели и задачи учебной практики

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

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин общего профессионального 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

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
<p>– 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;</p>	<p>– 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</p>
<p>– Готовить оборудование, установку к пуску и установке при нормальных условиях; контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автомати-</p>	<p>– устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций; - правила технического обслуживания; схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; -- правила и инструкции по производ-</p>

зации 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.	ству 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

1.1. 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 применением полученных знаний (для юношей)