

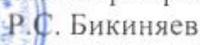
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

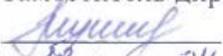
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ И НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОСУШКИ ГАЗА, НЕФТЕПРОДУКТОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ, А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18547 СЛЕСАРЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК БНГС
протокол № 92 от 18.04.2023
Председатель ЦК
 Н.М. Александрова

СОГЛАСОВАНО
Директор АО «Самотлорнефтепромхим»
Для  Р.С. Бикиняев
«18» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
 Ю.Н. Мухина
«18» 04 2023 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер по специальности
«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ»  И.И. Подгорный

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Минобрнауки России от 20 сентября 2022 г. № 854, приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся», Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным решением Ученого совета от 26.11.2020 г.

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

В целях формирования общих и профессиональных компетенций при проведении учебной практики используются активные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, проведение форумов, экскурсии, творческие задания). Применение активных форм работы стимулирует познавательную активность обучающихся, помогает налаживанию и поддержанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы, а также способствует развитию личностных и функциональных качеств, таких, как воспитанность, уровень культуры, умение логически мыслить, применять полученные знания при решении реальных задач, владеть собой в сложных, экстремальных ситуациях, работать в команде, быть дисциплинированным.

Выполнение индивидуальных заданий по учебной практике, индивидуальных или групповых проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Через выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, уважительное отношение к труду, происходит осознание экономической и социальной значимости своей будущей профессии.

Рабочая программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

Учебная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности: Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования, Выполнение вспомогательных работ при обслуживании и поддержание работоспособности технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, Выполнение технического обслуживания и ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок.

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
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 1.44	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
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
Выполнение технического обслуживания и ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок	
ДК 3.1	Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ДК 3.2	Подготавливать к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ДК 3.3	Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования

1.1.3 Планируемые результаты учебной практики

<p>ПК 1.1 Проверять техническое состояние оборудования и установок, оборудования и сооружений нефтепродуктоперекачивающей станции</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведении процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>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>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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

	<p>жидкости, газа и осушки газа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
ПК 1.3 Вести учет расхода газов, рабочих агентов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулировании параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; – вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; – вести отчетно-техническую документацию
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
ПК 1.4 Вести технологические процессы очистки и осушки газа	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведения процесса очистки и осушки газа
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности технологии очистки и осушки газа
ПК 1.5 Контролировать выход и качество газа	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулирования технологического режима очистки и осушки газа
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отбирать пробы на анализ
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и способы отбора проб
ПК 1.6 Обеспечивать	<p>Иметь практический опыт в:</p>

<p>соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>– обеспечения безопасной эксплуатации производства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; – выполнять правила экологической безопасности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – охрану труда; – основы промышленной и пожарной безопасности; – промышленную экологию
<p>ПК 2.1 Готовить основное и вспомогательное оборудование, установку к пуску о остановке при нормальных условиях</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовке к запуску основного и вспомогательного оборудования, его пуска (остановки); – контроле характеристик пусковых (нестационарных) режимов работы основного и вспомогательного оборудования; – контроле выхода на стационарный режим работы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить подготовку к пуску, пуск (остановку) оборудования и установок; – производить технологические подключения резервного оборудования <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>ПК 2.2 Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – техническом обслуживании и текущем ремонте основного и вспомогательного оборудования НППС; – регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>ПК 2.3 Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи
<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 дистанционного пульта управления</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию (резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовить оборудование и установки к ремонту; – выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; – способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок
<p>ПК 2.5 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечении безопасных условий труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

	<p>вспомогательного оборудования, состояние техники безопасности, экологии на установках</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; – правила охраны труда при ремонте
<p><i>ДК 3.1 Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнении регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования; – производить подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования; – применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей; – выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств; – выполнять замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем в соответствии с НТД <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования; – правила чтения чертежей и эскизов простых и средней сложности элементов оборудования; – назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для ТО простых и средней сложности элементов оборудования; – виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования; – наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТО простых и средней сложности элементов оборудования
<p><i>ДК 3.2 Подготавливать к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изготовлении простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов оборудования; – применять очищающие средства, растворы, устройства

	<p>для очистки простых и средней сложности элементов оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования
<p><i>ДК 3.3 Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к планировке и оснащению рабочего места для подготовки к ремонту простых и средней сложности элементов оборудования; – принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций технологического оборудования, выводимого в ремонт; – приемы и методы выполнения слесарных работ перед проведением ремонта простых и средней сложности элементов оборудования; – правила строповки, подъема, перемещения к месту ремонта и складирования простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования при помощи ГПМ, управляемых с пола <p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разборке простых и средней сложности элементов оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования; – выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных; – выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции; – применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования; – выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования; – технические характеристики ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования; – назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приборов, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней

	<p>сложности элементов оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none">– механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;– виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 360 час. (10 недель), в том числе:

ПМ.01 – 108 час. (3 недели)

ПМ.02 – 180 час. (5 недель)

ПМ.03 – 72 часа (2 недели)

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
УП.01.01 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования		108
Тема 1.1. Эксплуатация оборудования для транспортировки жидкости, газа.	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2. Техника безопасности при эксплуатации оборудования для транспортировки жидкости, газа.	6
	Тема 3. Обеспечение соблюдения параметров технологического оборудования при транспортировке жидкости, газа.	6
	Тема 4. Обслуживание оборудования для транспортировки жидкости, газа: снятие показаний манометров, термометров.	6
	Тема 5. Обслуживание оборудования для транспортировки жидкости, газа: запорной трубопроводной арматуры, сепаратора;	12
	Тема 6. Документация по эксплуатации оборудования для транспортировки жидкости, газа.	6
	Тема 7. Составление акта сдачи оборудования транспортировки жидкости, газа в ремонт.	6
Тема 1.2 Вспомогательное оборудование насосно – компрессорных станций.	Тема 8. Техника безопасности при обслуживании вспомогательного оборудования насосно – компрессорных станций.	6
	Тема 9. Схема насосно - компрессорной станции.	6
	Тема 10. Обслуживание маслосистемы.	6
	Тема 11. Замена масла в маслосистеме.	6
	Тема 12. Техническое обслуживание системы вентиляции	6
	Тема 13. Отбор проб газо- воздушной среды (ГВС) в машинном зале. Заполнение журнала по отбору проб. Правила экологической безопасности при транспортировке нефти и газа.	6
Тема 1.3 Ведение процесса транспортировки	Тема 14. Техника безопасности при транспортировке жидкостей и газов.	6
	Тема 15. Ведение процесса осушки газа. Регулирование технологического режима осушки газа.	6
	Тема 16. Ведение вахтенного журнала.	6

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом.		
Оформление отчетной документации по УП.01.01		4
Дифференцированный зачет		2
УП.02.01 Выполнение вспомогательных работ при обслуживании и поддержание работоспособности технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа		180
Тема 1.4 Технологический ремонт трубопроводов и трубопроводной арматуры	Тема 17. Технология ремонта оборудования и установок. Составление «Форма акта сдачи (вывода) оборудования в ремонт»	
	Тема 18. Составление дефектного акта	
	Тема 19. Приемка оборудования из ремонта. Перечень документации при сдаче и приемке оборудования из ремонта	
	Тема 20. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности при ремонте трубопроводов.	6
	Тема 21. Технология ремонта трубопроводной арматуры.	6
	Тема 22. Шабрование окалины.	6
	Тема 23. Вырубка и замена прокладки.	6
	Тема 24. Замена сальникового уплотнения.	6
	Тема 25. Изготовление пальца для клина. Замена пальца для клина.	6
	Тема 26. Зачистка и притирка зеркала плашки.	6
	Тема 27. Зачистка и притирка клинового узла.	6
	Тема 28. Нарезка резьбы на гайки. Нарезка резьбы на шпильке.	6
	Тема 29. Смазка запорной арматуры.	6
Тема 30. Испытание трубопроводной арматуры. Проверка на герметичность.	6	
Тема 31. Испытание трубопроводной арматуры. Гидравлическое испытание.	6	
Тема 1.5 Эксплуатация оборудования для транспортировки	Тема 32. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
жидкости, газа.	Техника безопасности при эксплуатации оборудования для транспортировки жидкости, газа.	
	Тема 33. Обеспечение соблюдения параметров технологического оборудования при транспортировке жидкости, газа.	6
	Тема 34. Обслуживание оборудования для транспортировки жидкости, газа: снятие показаний манометров, термометров.	6
	Тема 35. Обслуживание оборудования для транспортировки жидкости, газа: запорной трубопроводной арматуры, сепаратора;	6
	Тема 36. Документация по эксплуатации оборудования для транспортировки жидкости, газа.	6
Тема 1.6 Подготовка оборудования, установка к пуску и остановке	Тема 37. Техника безопасности при пуске и остановке компрессорного оборудования. Подготовка к пуску компрессорного оборудования. Пуск компрессорного оборудования.	6
	Тема 38. Остановка компрессорного оборудования. Вывод компрессорного оборудования в резерв и сборка схемы работы.	6
	Тема 39. Техническое обслуживание компрессорного оборудования (осмотр оборудование, снятие показаний, ведение эксплуатационной и технической документации).	6
	Тема 40. Подготовка компрессорного оборудования к ремонту (остановка оборудования, отключение от электрической сети, и отключение вспомогательной системы оборудования).	6
	Тема 41. Проведение технического ремонта компрессорного оборудования.	6
	Тема 42. Пуск компрессорного оборудования после ремонта.	6
Оформление отчетной документации по УП.02.01		4
Дифференцированный зачет		2
УП.03.01 Выполнение технического обслуживания и ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок		72
Тема 1.7. Выполнение монтажа и демонтажа оборудования при эксплуатации технологических насосов и насосных установок, оборудования для осушки	Тема 43. Техника безопасности при монтаже и демонтаже технологического оборудования.	6
	Тема 44. Подготовка рабочего места для демонтажа оборудования.	6
	Тема 45. Составление дефектной ведомости. Выполнение ремонтных работ.	6
	Тема 46. Разборка шестеренчатого насоса.	6
	Тема 47. Подготовка вкладышей и торцевых уплотнений к эксплуатации.	6
	Тема 48. Замена шестерен и подшипников. Восстановление и замена опорных валиков игольчатых подшипников.	6

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
газа.	Тема 49. Шлифование опорных втулок и торцов корпуса.	6
	Тема 50. Составление схемы смазки магистрального насоса, компрессора.	6
	Тема 51. Подборка оборудования к маслосистеме магистрального насоса, компрессора.	12
	Тема 52. Монтаж демонтированного оборудования.	6
	Оформление отчетной документации по УП.03.01	4
	Дифференцированный зачет	2

3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое оснащение учебной практики

Учебная практика может быть реализована как в мастерских колледжа (либо других подразделениях университета), предназначенных для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки:

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, предназначенными для реализации практической подготовки:

1.Цех бурового оборудования:

Перечень лабораторного оборудования:

Гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6МА-1;

Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

Ротор Р560, ПКР (пневматическая клиновидная роторная с клиньями, пульт управления ножной);

Ключ автоматический буровой АКБ-3М, пульт управления;

Ключи машинные универсальные УМК (пневмораскрепитель свечей с пневмоцилиндром на 10мПА);

Гидравлический индикатор веса ГИВ-6 с трансформатором давления ТД-4

Гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6 МА-1;

Бурильный насос УНБ-600.

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения MicrosoftWindows, MicrosoftOfficeProfessionalPlus. Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

2.Учебный полигон в с. Успенка Тюменского района:

Буровая установка БУ-75БР;

Станок качалка СКН;

Фонтанная арматура ФА;

Блок долив бмЗ;

Блок гребенки БГ(ВРБ);

Блок реактивных химикатов (БРХ);

АГЗУ (автоматическая групповая замерная установка);

Автоматизированная фонтанная крестовина АФК;

Колтюбинг (гибкая труба);

Блок местной автоматики (БМА).

3.Лаборатории: Гидромеханических и тепловых процессов; Оборудования насосных и компрессорных установок

Перечень лабораторного оборудования:

Запорная арматура. Компрессоры. Насосы. Виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ.

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения MicrosoftWindows, MicrosoftOfficeProfessionalPlus. Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

4. Технопарк

Установка для исследования газоконденсатных скважин (ГКС);

Блок контроля и управления для измерительных установок;

Установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»;

Котельная электрическая с водоподогревателем КЭБ;

5. Лаборатория автоматизации технологических процессов

Установка химреагентов(УДХ);

Комплект трансформаторной подстанции 0.4 кв.

6. Мастерская слесарная и ремонтная

Слесарно-монтажные инструменты (приборы) по видам обработки (15-20 шт): плоскостная разметка, рубка металла, гибка, правка металла, резка металла, опиление металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка.

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения MicrosoftWindows, MicrosoftOfficeProfessionalPlus. Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Щипачев, А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования : учебное пособие для вузов / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-6643-6. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151197>— Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Эксплуатация насосных и компрессорных станций : учебное пособие для СПО / составители А. Л. Саруев, Л. А. Саруев, под редакцией В. Г. Лукьянова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 357 с. — ISBN 978-5-4488-0939-2. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99947.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99947>. – Текст : электронный.

3. Галдин, В. Д. Горючие газы: добыча, транспортировка, получение : учебное пособие / В. Д. Галдин. — 2-е изд., дериват. — Омск : СибАДИ, 2021. — 234 с. — ISBN 978-5-00113-175-5. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176622>— Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167402>— Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Сооружение и эксплуатация насосных и компрессорных станций : учебное пособие / О. Н. Петров, А. Н. Сокольников, Д. В. Агровиченко, В. И. Верещагин. — Красноярск :

Сибирский федеральный университет, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3896-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84131.html>

2. Эксплуатация насосных и компрессорных станций [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. А.Л. Саруев, Л.А. Саруев. — Электрон.дан. — Томск: ТПУ, 2017. — 358 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106751>

3. Зиновьева Л.М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Зиновьева, Л.Н. Коновалова, А.Б. Верисокин. — Электрон.текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 230 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75593.html>

4. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс] : практикум /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 126 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75594.html>

Электронные ресурсы БИК:

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ

<http://www.tyuiu.ru/>

2. Полнотекстовая база данных ТИУ

<http://elib.tyuiu.ru/>

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://e.lanbook.com>.

4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU

<http://www.elibrary.ru>

5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

<http://www.iprbookshop.ru>

6. Электронно-библиотечная система «Проспект»

<http://ebs.prospekt.org>

7. Электронно-библиотечная система «Консультант студент»

<http://www.studentlibrary.ru>.

8. Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<https://www.biblio-online.ru>

Профессиональные базы данных:

1. <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.

2. <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

Журналы:

1. Нефть России : ежемесячный аналитический журнал. - Москва : ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст : непосредственный.

2. Инженерная практика : производственно-технический нефтегазовый журнал. - М. : ООО "Издательство"Энерджи Пресс". - Выходит ежемесячно. - Текст : непосредственный.

3. Бурение & нефть : ежемесячный специализированный научно-технический журнал: издается с 1963 года. - Москва : Бурнефть, 2001 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-4799. - Текст : непосредственный.

4. Нефть России : ежемесячный аналитический журнал. - Москва : ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст : непосредственный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Оценка результатов освоения компетенций

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 1.1 Проверять техническое состояние оборудования и установок, оборудования и сооружений нефтепродуктоперекачивающей станции	– Умеет вести процесс транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом	4
	– Умеет проводить прием-сдачу смены с ознакомлением о текущем состоянии работающего и резервного насосного оборудования;	2
	– Умеет выявлять неисправности в работе насосно-силового оборудования;	2
	– Умеет проводить визуальный осмотр оборудования и систем на предмет герметичности соединений, отсутствия механических повреждений, посторонних шумов и других дефектов в работе;	2
	– Умеет обнаруживать утечки рабочего агента и технологических жидкостей;	2
	- Умеет информировать непосредственных руководителей и специалистов станции о состоянии, работе и замечаниях в работе оборудования	2
	– Знает устройство, назначение, инструкции по эксплуатации, принцип действия, виды неисправностей основного и вспомогательного оборудования, устройств и коммуникаций;	2
	– Знает физико-химические свойства рабочего агента и технологических жидкостей, порядок их утилизации; значения предельно допустимых концентраций вредных веществ и загазованности в рабочей зоне установок	2
ПК 1.2 Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, а также вести технологический	- имеет опыт эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП)	4
	– Умеет контролировать выход на режим;	2
	– Умеет обеспечивать соблюдение режимов работы технологических установок, с записями в оперативный	2

процесс по перекачке нефти и нефтепродуктов на нефтепродуктоперекачивающей станции	журнал;	
	– Определяет параметры работы оборудования насосно-силового оборудования, по показаниям КИПиА;	2
	– Проводит 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;	2
	– Обеспечивает соблюдение параметров технологического процесса;	2
	– Поддерживает заданные параметры перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу компрессоров, насосов, приводных двигателей и арматуры;	2
	– Умеет эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;	2
	– Умеет пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя	2
	– Знает схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими;	2
	– Знает схемы установок очистки и осушки газа;	2
	– Знает режимы работы оборудования и систем;	2
	– Знает карты режимов работы и карты переходных режимов;	2
	– Знает возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение;	2
	– Знает технологические параметры процессов, правила их измерения;	2
	– Знает назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;	2
– Знает метрологический контроль	2	
ПК 1.3 Вести учет расхода газов, рабочих агентов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов	– Умеет регулировать параметры процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке	4
	– Умеет осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по	2

	показаниям КИП;	
	– Умеет вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов;	2
	– Умеет вести отчетно-техническую документацию	2
	– Знает правила и способы отбора проб и методов при выполнении работ в соответствии с нормативными документами;	2
	– Знает основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа;	2
	– Знает принципы ведения отчетно-технической документации о работе оборудования и установок	2
ПК 1.4 Вести технологические процессы очистки и осушки газа	– Имеет практический опыт ведения процесса очистки и осушки газа	4
	– Умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса	2
	– Знает основные закономерности технологии очистки и осушки газа	2
ПК 1.5 Контролировать выход и качество газа	– Имеет опыт регулирования технологического режима очистки и осушки газа	4
	- Умеет отбирать пробы на анализ	2
	- Знает правила и способы отбора проб	2
ПК 1.6 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	– Имеет опыт обеспечения безопасной эксплуатации производства	4
	– Соблюдает требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;	4
	- Выполняет правила экологической безопасности, охраны труда;	2
	– Знает основы промышленной и пожарной безопасности;	2
Всего баллов		100
ПК 2.1 Готовить основное и вспомогательное оборудование, установку к пуску о остановке при нормальных условиях	– Имеет опыт в подготовке к запуску основного и вспомогательного оборудования, его пуска (остановки);	4
	– Имеет опыт в контроле характеристик пусковых (нестационарных) режимов работы основного и вспомогательного оборудования;	4
	- Имеет опыт контроле выхода на стационарный режим работы	4
	– Умеет производить подготовку к пуску, пуск (остановку) оборудования и установок;	2
	- Умеет производить технологические	2

	подключения резервного оборудования	
	Знает принципиальные схемы компрессорных и насосных установок и инструкции по их эксплуатации;	2
	– Знает мероприятия по подготовке к пуску (остановке) основного и вспомогательного технологического оборудования;	2
	- Знает порядок пуска (останова) оборудования, установок, резервного оборудования	2
ПК 2.2 Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции	– Имеет опыт работы в техническом обслуживании и текущем ремонте основного и вспомогательного оборудования НППС;	4
	– Имеет опыт регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС	4
	– Умеет выявлять и устранять неисправности в работе технологических компрессоров и насосного оборудования;	2
	– Умеет выполнять нормы ведения технического учета и отчетности о работе компрессорных и насосных установок;	2
	- Умеет выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования НППС в соответствии с требованиями нормативных и эксплуатационных документов;	2
	- Знает правила проведения технического обслуживания, текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования и перечень работ;	2
	– Знает нормативные сроки обслуживания и текущего ремонта оборудования согласно паспорту завода изготовителя и нормативных и эксплуатационных документов	2
ПК 2.3 Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования	- Имеет опыт участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования	4
	– Умеет читать и собирать технологические схемы;	4

	– Умеет пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;	2
	– Умеет выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок;	2
	– Умеет оформлять техническую документацию;	2
	- Умеет пользоваться стационарными и переносными измерительными приборами, средствами связи;	2
	– Знает технологический регламент проведения испытаний технологических установок;	2
	– Знает схемы технологического процесса установок;	2
	– Знает схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций;	2
	– Знает виды трубопроводов и трубопроводной арматуры;	2
	– Знает правила ведения технической документации;	2
	- Знает правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи.	2
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	– Имеет опыт в подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию (резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматики	4
	– Умеет готовить оборудование и установки к ремонту;	4
	- Умеет выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки;	2
	– Знает правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок;	2
	- Знает способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок	2
ПК 2.5 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте	- Имеет обеспечения безопасных условий труда;	4
	– Умеет применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения;	2

основного и вспомогательного оборудования	– Умеет применять требования охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности при обслуживании и ремонте оборудования и установок;	4
	– Умеет осуществлять контроль за образующимися при производстве работ отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;	2
	– Умеет 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	2
	– Знает правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ;	2
	- Знает правила охраны труда при ремонте.	2
Всего баллов		100
<i>ДК 3.1 Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	- Имеет опыт выполнении регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет производить подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей;	4
	– Умеет выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств;	4
	– Умеет выполнять замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем в соответствии с НТД	2
	– Знает виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и	4

	технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования;	
	– Знает правила чтения чертежей и эскизов простых и средней сложности элементов оборудования;	2
	– Знает назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для ТО простых и средней сложности элементов оборудования;	2
	– Знает виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования;	2
	– Знает наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТО простых и средней сложности элементов оборудования	2
<i>ДК 3.2 Подготавливать к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	– Имеет опыт изготовления простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования;	4
	– Умеет выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет применять очищающие средства, растворы, устройства для очистки простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования	4
	– Знает требования к планировке и оснащению рабочего места для подготовки к ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;	2
	– Знает принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций технологического оборудования, выводимого в ремонт;	2
	– Знает приемы и методы выполнения слесарных работ перед проведением ремонта простых и средней сложности	2

	элементов оборудования;	
	– Знает правила строповки, подъема, перемещения к месту ремонта и складирования простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования при помощи ГПМ, управляемых с пола.	2
<i>ДК 3.3 Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	– Имеет опыт в разборке простых и средней сложности элементов оборудования.	4
	– Умеет выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных;	4
	– Умеет выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции;	4
	– Умеет применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Умеет выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования	4
	– Знает правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Знает технические характеристики ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования;	4
	– Знает назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных,	4

	контрольно-измерительных инструментов и приборов, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;	
	– Знает механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;	2
	– Знает виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования	2
Всего баллов		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании учебной практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия (в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки).

По итогам учебной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения учебной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике на основании рейтинговой шкалы оценки (либо с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций - в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации учебной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья

и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Educon курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по учебной практике, а также организует проведение текущих и промежуточных аттестаций. При этом отчет по учебной практике должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Educon, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
<p>ПМ.01 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и принципа действия приборов для измерения давления 2. Эксплуатация приборов для измерения давления 3. Устройство и принципа действия приборов для измерения температуры 4. Эксплуатация приборов для измерения температуры 5. Эксплуатация приборов для измерения расхода 6. Эксплуатация приборов для измерения уровня 7. Запуск в работу технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 8. Нормальный и аварийный останов технологического узла «насос и клапан» 9. Запуск в работу технологического узла «центробежный компрессор» на компьютерном тренажере 10. Нормальный и аварийный останов технологического узла «центробежный компрессор» 11. Осуществление процесса транспортировки жидкости при отказе основного насоса технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 12. Ведение процесса транспортировки жидкости при отказе клапана на линии перекачки технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 13. Восстановление нормального режима работы технологического узла «центробежный компрессор» при прекращении подачи рабочего газа 14. Восстановление нормального режима работы технологического узла «центробежный компрессор» при Тема 1.6 Основы бережливого производства прекращении подачи пара к турбине 15. Управление процессом транспортирования газа при отказе клапана на линии отвода газа от компрессора 16. Регулирование режима работы технологического узла «центробежный компрессор» при повреждении уплотнения компрессора 17. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов по показаниям КИП 18. Ведение рабочей документации, заполнение журналов, ведомостей 19. Алгоритм управления объектами ГНПС с АРМ оператора

	<p>20. Алгоритм управления объектами ПНПС с АРМ оператора</p> <p>21. Алгоритм управления системой автоматического пожаротушения</p> <p>22. Выбор и демонстрация применения приборов измерения давления</p> <p>23. Выбор и демонстрация применения приборов измерения температуры</p> <p>24. Выбор и демонстрация применения приборов измерения уровня</p> <p>25. Выбор и демонстрация применения приборов контроля загазованности</p> <p>26. Выбор и демонстрация применения приборов измерения количества нефти и параметров качества нефти</p> <p>27. Выбор и демонстрация применения приборов контроля вибрации</p> <p>28. Анализ организации учета нефти на потоке</p> <p>29. Анализ организации резервуарного учета нефти</p> <p>30. Демонстрация контроля транспортируемых продуктов по показаниям КИП</p> <p>31. Демонстрация отбора проб нефти на анализ</p> <p>32. Ознакомление с процессом транспортировки нефти по МТ</p> <p>33. Ознакомление с работой основного оборудования НПС</p> <p>34. Ознакомление с работой вспомогательного оборудования НПС</p> <p>35. Моделирование режимов работы магистрального трубопровода</p> <p>36. Отработка навыков по управлению объектами ЛЧ МН с АРМ оператора</p> <p>37. Выполнение действий по остановке и возобновлению подкачки нефти по трассе МТ</p> <p>38. Отработка навыков управления пуск и остановка ПНА и МНА и деблокирование защит с АРМ оператора</p> <p>39. Алгоритм по выполнению автоматизированного перехода с МНА на МНА</p> <p>40. Выполнение переключений в РП и на СИКН, с изменением схемы работ данных объектов</p> <p>41. Отработка навыков действий по переключениям при запуске, пропуске, приеме СОД.</p> <p>42. Выполнение действий по выводу оборудования в ремонт и из ремонта</p> <p>43. Развитие умений быстро и точно действовать при срабатывании предупредительной сигнализации и обнаружения маскирования и имитации</p> <p>44. Осуществление контроля за КНП и выполнение действий при отклонении</p> <p>45. Алгоритмы управления нефтеперекачивающей станцией при приемке смены при работающей и неработающей станции</p>
--	---

	<p>46. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании агрегатной защиты МНА (ПНА)</p> <p>47. Отработка навыков действий при срабатывании защиты РП на тренажере АРМ оператора</p> <p>48. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании пожара на объектах НПС и отказе в работе одного из устройств системы тушения пожара</p> <p>49. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании загазованности на объектах НПС и отказе в работе одного из устройств системы вентиляции</p> <p>50. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании затопления объектов НПС и отказе в работе задвижек, включенных в алгоритм</p> <p>51. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании аварийного уровня в маслобаках и отказе в работе одного из устройств маслосистемы</p> <p>52. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании аварийного уровня в резервуаре сброса ССВД и емкости сбора утечек МНС, ПНС с отказом в работе одного из устройств данных систем</p> <p>53. Отработка навыков действий по управлению перекачкой нефти при срабатывании разных смоделированных аварийных защит</p>
<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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пуск компрессорного оборудования 2. Остановка компрессорного оборудования 3. Вывод компрессорного оборудования в резерв и сборка схемы работы 4. Техническое обслуживание компрессорного оборудования 5. Подготовка компрессорного оборудования к ремонту 6. Проведение технического ремонта компрессорного оборудования 7. Пуск компрессорного оборудования после ремонта 8. Снятия показаний и определение погрешности при работе с контрольно- измерительными приборами 9. Регулирование режима работы газосепаратора с использованием средств автоматизации. 10. Режимы работы газосепаратора 11. Контроль за контрольно - измерительными приборами 12. Регулирование режима работы с дистанционным управлением 13. Контроль и регулировка температуры масла в маслосистеме 14. Контроль за температурой подшипников

	<p>компрессоров</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Контроль за параллельно работающими компрессорами 16. Регулирования давления в магистральном газопроводе 17. Занесение показаний приборов в вахтенный журнал. Оформление технической документации 18. Подготовка рабочего места для демонтажа оборудования 19. Составление дефектной ведомости. Выполнение ремонтных работ 20. Разборка шестеренчатого насоса 21. Подготовка вкладышей и торцевых уплотнений к эксплуатации 22. Замена шестерен и подшипников. Восстановление и замена опорных валиков игольчатых подшипников 23. Монтаж демонтированного оборудования 24. Подборка оборудования к маслосистеме магистрального насоса, компрессора 25. Обслуживание маслосистемы 26. Замена масла в маслосистеме 27. Техническое обслуживание системы вентиляции 28. Техническое обслуживание системы сглаживания волн 29. Отбор проб газо- воздушной среды (ГВС) в машинном зале. Заполнение журнала по отбору проб ГВС 30. Устранение неисправностей в работе поршневых компрессоров 31. Проведение текущего ремонта компрессорной установки 32. Проведение технического обслуживания центробежных насосов 33. Проведение ремонта запорной арматуры 34. Проведение капитального ремонта планового ремонта поршневого компрессора 35. Предупреждение и устранение неисправностей в работе центробежного компрессора 36. Выполнение внепланового ремонта газотурбинного агрегата
<p>ПМ.03 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение технического ремонта компрессорного оборудования 2. Пуск компрессорного оборудования после ремонта 3. Снятия показаний и определение погрешности при работе с контрольно- измерительными приборами 4. Регулирование режима работы газосепаратора с использованием средств автоматизации. 5. Режимы работы газосепаратора 6. Контроль за контрольно - измерительными приборами 7. Регулирование режима работы с дистанционным

	<p>управлением</p> <p>8. Контроль и регулировка температуры масла в маслосистеме</p> <p>9. Контроль за температурой подшипников компрессоров</p> <p>10. Контроль за параллельно работающими компрессорами</p> <p>11. Регулирования давления в магистральном газопроводе</p> <p>12. Занесение показаний приборов в вахтенный журнал. Оформление технической документации</p> <p>13. Подготовка рабочего места для демонтажа оборудования</p> <p>14. Составление дефектной ведомости. Выполнение ремонтных работ</p> <p>15. Разборка шестеренчатого насоса</p> <p>16. Подготовка вкладышей и торцевых уплотнений к эксплуатации</p> <p>17. Замена шестерен и подшипников. Восстановление и замена опорных валиков игольчатых подшипников</p> <p>18. Монтаж демонтированного оборудования</p> <p>19. Подборка оборудования к маслосистеме магистрального насоса, компрессора</p> <p>20. Обслуживание маслосистемы</p> <p>21. Замена масла в маслосистеме</p> <p>22. Техническое обслуживание системы вентиляции</p> <p>23. Техническое обслуживание системы сглаживания волн</p> <p>24. Отбор проб газо-воздушной среды (ГВС) в машинном зале. Заполнение журнала по отбору проб ГВС</p> <p>25. Устранение неисправностей в работе поршневых компрессоров</p> <p>26. Проведение текущего ремонта компрессорной установки</p> <p>27. Проведение технического обслуживания центробежных насосов</p> <p>28. Проведение ремонта запорной арматуры</p> <p>29. Проведение капитального ремонта планового ремонта поршневого компрессора</p> <p>30. Предупреждение и устранение неисправностей в работе центробежного компрессора</p> <p>31. Выполнение внепланового ремонта газотурбинного агрегата</p>
--	--