

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»

 С.В. Прокопцова



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ

по подготовке рабочих по профессии
«Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	29
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	31
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	35
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	36
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	38
	ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	52
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	53

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист технологических насосов в нефтегазовой отрасли»

Вид программы: основная программа профессионального обучения профессиональной подготовке рабочих и служащих, направленной на получение ими этой трудовой функции и квалификации впервые¹.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) – 14259 [7].

Основная цель вида профессиональной деятельности:

- обеспечение бесперебойной работы надёжного и эффективного функционирования технологических насосов насосных станций по перекачке рабочего агента по магистральным и внутрипромысловым трубопроводам нефтегазодобывающих и перерабатывающих производств.

Код по Общероссийскому классификатору занятия (ОКЗ) ОК 010-2014 [9]:

- 8131– операторы установок по переработке химического сырья.

Форма обучения: очно-заочная.

Срок обучения: 320 часов (8 недель).

Форма документа о квалификации: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на профессиональное обучение рабочих трудовым функциям машинистов технологических насосов (далее – машинистов), квалификационные требования к которым описаны в Профессиональном стандарте «19.064. Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли» (далее – ПС) [5].

Назначение программы: теоретическая и практическая подготовка машинистов 2-3-го квалификационных уровней.

Целью теоретической подготовки машинистов является: предоставление обучающимся² (слушателям³) знаний, используя которые они смогут выполнить работы по эксплуатации и ремонту технологических насосов, предназначенных для перекачки и подготовки нефти, нефтепродуктов и других вязких жидкостей на магистральных трубопроводах, перевалочных нефтебазах и на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: обучение слушателей выполнению работ, характеристика которых изложена в ПС.

Планируемым результатом обучения является: определение качественного уровня, приобретенных слушателями компетенций и способности применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

¹ «Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего» [1, § 2, ст.73, гл.9].

² обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

³ слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

Выписка из ПС:

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалиф.	наименование	код	уровень (подур.) квалиф.
А	Выполнение вспомогательных работ при обслуживании ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	2	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	А/01.2	2
			Техническое обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	А/02.2	2
			Выполнение работ по ведению процесса перекачки рабочего агента ТН насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	А/03.2	2
В	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	3	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	В/01.3	3
			Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	В/02.3	3

		Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	В/03.3	3
		Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	В/04.3	3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных работ при обслуживании ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	Код	А	Уровень квалификации	2
Возможные наименования должностей, профессий	Машинист технологических насосов 2-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих				
Требования к опыту практической работы	-				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Возраст не моложе 18 лет Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)				

<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве не электротехнического персонала в объеме I группы электробезопасности</p> <p>Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными и грузозахватными механизмами</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 13	Машинист технологических насосов 2-го разряда
ОКПДТР	14259	Машинист технологических насосов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Трудовые действия	<p>Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр состояния ТН и оборудования насосной станции по перекачке рабочего агента, трубопроводной арматуры (далее - ТПА) и предохранительной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), опор технологического оборудования, технологических трубопроводов, оснований фундаментов на предмет отсутствия механических повреждений</p> <p>Осмотр наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, ТН, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек нефти, газа, газового конденсата, нефтепродуктов, реагентов и технологических жидкостей</p> <p>Проверка работы систем охлаждения и вентиляции ТН насосной станции по перекачке рабочего агента (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы)</p> <p>Проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Проверка наличия и комплектности аварийного запаса средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ)</p> <p>Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны ТН насосной станции по перекачке рабочего агента с применением переносных измерительных приборов</p>				

	<p>Осмотр дренажных и канализационных систем насосной станции по перекачке рабочего агента на предмет отсутствия механических повреждений и дефектов</p> <p>Запуск и остановка дренажных насосов на насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Визуальный осмотр оборудования систем отопления, вентиляции и пожаротушения машинного зала насосной станции по перекачке рабочего агента на предмет отсутствия механических повреждений и дефектов</p> <p>Ведение работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на насосной станции по перекачке рабочего агента в соответствии с требованиями плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (далее - ПЛА)</p> <p>Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии ТН насосной станции по перекачке рабочего агента</p>
Необходимые умения	<p>Определять механические повреждения и дефекты ТН, ТПА, КИПиА, фундаментов, сооружений насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Обнаруживать утечки нефти, газа, газового конденсата, нефтепродуктов, технологических жидкостей на оборудовании насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Определять механические повреждения оборудования дренажной и канализационной систем насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Определять механические повреждения систем отопления, вентиляции и пожаротушения технологических блоков насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Применять стационарные и переносные средства связи</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения</p> <p>Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании насосных станций по перекачке рабочего агента</p>
Необходимые знания	<p>Маршруты обходов ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p> <p>Устройство, назначение и инструкции по эксплуатации оборудования насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Назначение, инструкции по эксплуатации, виды неисправностей КИПиА, установленных на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента</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 насосных станций по перекачке рабочего агента</p>

Назначение, инструкции по эксплуатации, виды неисправности дренажных и канализационных систем насосной станции по перекачке рабочего агента
Назначение, инструкции по эксплуатации, виды неисправностей системы отопления, вентиляции, пожаротушения насосной станции по перекачке рабочего агента
Виды неисправностей ТН насосных станций по перекачке рабочего агента
Технологический регламент насосных станций по перекачке рабочего агента
Схема технологического процесса насосной станции по перекачке рабочего агента
Правила, инструкции по эксплуатации средств связи
ПЛА насосных станций по перекачке рабочего агента
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности рабочих инструментов для технического обслуживания ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента				
	Очистка наружной поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента, удаление пыли, грязи, посторонних предметов, следов утечек рабочего агента, масла и технологических жидкостей				
	Затяжка резьбовых соединений оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента, ТПА, фланцевых соединений технологических трубопроводов				
	Набивка сальниковых уплотнений на ТПА ТН насосных станций по перекачке рабочего агента				
	Восстановление защитного и антикоррозионного покрытия ТН, ТПА, технологических трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента				
	Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии и режимах работы оборудования технологических насосов по перекачке рабочего агента				
Необходимые умения	Применять рабочий инструмент для технического обслуживания ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента				

	Использовать очищающие средства для очистки наружной поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Производить затяжку крепежных элементов резьбовых соединений ТН, ТПА, фланцевых соединений технологических трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента
	Применять рабочий инструмент для извлечения, разметки, нарезки и монтажа набивки сальниковых уплотнений на оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Наносить защитные покрытия на поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Пользоваться штатными переносными средствами связи для передачи информации о техническом состоянии оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения
	Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании насосных станций по перекачке рабочего агента
Необходимые знания	Требования к комплектности и исправности рабочего инструмента, устройств, приспособлений для технического обслуживания оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Перечень, порядок выполнения работ по техническому обслуживанию отдельных узлов и механизмов насосных станций по перекачке рабочего агента
	Конструктивные особенности, назначение и инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Схемы типов соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента
	Требования нормативно-технической документации (далее - НТД) по монтажу соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента
	Назначение, принципы работы, виды неисправностей КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента
	Физико-химические свойства рабочего агента насосных станций по перекачке рабочего агента
	Наименование, маркировка, порядок применения и утилизации очищающих средств, растворов и материалов, применяемых при обслуживании оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
	Технологический регламент и схема технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента
	Инструкции по эксплуатации средств связи
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ведению процесса перекачки рабочего агента ТН насосных станций по перекачке рабочего агента под руководством машиниста более высокого уровня квалификации	Код	А/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Трудовые действия	<p>Фиксирование рабочих параметров процесса перекачки рабочего агента ТН</p> <p>Выполнение операций по регулированию параметров режима работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p> <p>Выявление и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования ТН по перекачке рабочего агента</p> <p>Отбор проб рабочего агента ТН, масла, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов для проведения лабораторных исследований</p> <p>Регулирование подачи пара, воды, масла, реагента при работе ТН насосных станций по перекачке рабочего агента</p> <p>Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии и режимах работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p>				
Необходимые умения	<p>Производить оперативные переключения и регулировки для приведения фактических параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента к заданному режиму</p> <p>Выполнять последовательное открытие и закрытие ТПА технологической обвязки ТН в соответствии со схемой переключения</p> <p>Применять лабораторное оборудование для отбора проб рабочего агента, масла, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов в местах пробоотбора</p> <p>Пользоваться стационарными и переносными средствами связи для передачи информации о техническом состоянии оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения</p> <p>Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p>				
Необходимые знания	<p>Технологический регламент насосной станции по перекачке рабочего агента</p> <p>Схема технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента</p> <p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента</p>				

Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ТПА, установленной на технологических линиях обслуживаемого оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
Рабочие и предельные значения параметров работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента
Физико-химические свойства рабочего агента, технологических жидкостей, материалов, применяемых на насосной станции по перекачке рабочего агента
Порядок и правила применения и утилизации рабочего агента, технологических жидкостей, материалов, применяемых на насосной станции по перекачке рабочего агента
Порядок и правила отбора проб рабочего агента, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов с нагнетательной линии ТН
Правила, инструкции по эксплуатации средств связи
Правила ведения газоопасных и работ повышенной опасности
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	Код	В	Уровень квалификации	3
Возможные наименования должностей, профессий	Машинист технологических насосов 3-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих				
Требования к опыту практической работы	Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии, установленного в организации)				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Возраст не моложе 18 лет Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)				

<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электро-технологического персонала в объеме II группы электробезопасности (до 1000 В)</p> <p>Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными и грузозахватными механизмами</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 14	Машинист технологических насосов 3-го разряда
ОКПДТР	14259	Машинист технологических насосов

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Прием и сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием работающих и резервных ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Фиксирование параметров работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч по показаниям КИПиА, пульта управления автоматизированной системой управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП)				
	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр технологического и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч на предмет отсутствия механических повреждений				
	Контроль загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Осмотр наружной поверхности ТН, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек рабочего агента, масла и технологических жидкостей				
	Проверка герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования ТН насосных станций по				

перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка затяжки и укомплектованности крепежными элементами крышек, люков, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка комплектности и целостности КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка наличия и исправности защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка наличия и правильности нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах ТН в соответствии со схемой технологического процесса насосной станции по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Осмотр систем вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы) на отсутствие механических повреждений
Проверка исправности состояния оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка исправности теплоизоляции, систем продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Проверка работоспособности ТПА, установленной на технологической обвязке ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч, маслосистемы, системы дренажа
Проверка уровня вибрации ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Осмотр концевых уплотнений на предмет отсутствия утечек рабочего агента
Проверка наличия и качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Проверка готовности к пуску резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч

	<p>Проверка наличия, комплектности и исправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи</p>
	<p>Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
Необходимые умения	<p>Принимать и передавать сменную оперативную технологическую информацию по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Анализировать значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч по показаниям КИПиА или АСУ ТП</p>
	<p>Пользоваться переносными измерительными приборами для определения качественного и количественного состава смесей вредных газов</p>
	<p>Выявлять механические повреждения ТН, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Обнаруживать места утечек, течи рабочего агента, масла, реагентов и технологических жидкостей ТН, технологических трубопроводов, ТПА</p>
	<p>Определять по внешним признакам нарушения герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м²/ч</p>
	<p>Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Выявлять неисправности и механические повреждения КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Выявлять неисправности и механические повреждения защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных</p>

устройств ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Определять направление вращения валов, электродвигателя ТН и направление движения потоков рабочего агента в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Выявлять неисправности, дефекты и механические повреждения системы вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы)
Определять температуру теплоносителя, дефекты и неисправности оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Выявлять механические повреждения, дефекты и неисправности теплоизоляции, систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Определять неисправности и дефекты ТПА маслосистемы, системы дренажа, технологических жидкостей, пара на технологической обвязке ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Применять стационарные и переносные приборы виброконтроля ТН
Определять предельные значения температуры подшипниковых узлов ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ² /ч
Определять уровни, объемы, показатели качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Производить технологические подключения резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Выявлять дефекты и неисправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня

	квалификации о состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Необходимые знания	Порядок приема и передачи смены
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и виды неисправностей технологического оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Значения предельно допустимых концентраций вредных веществ на обслуживаемом объекте
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды механических повреждений фундаментов, опорных элементов сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды неисправностей КИПиА, устройств сигнализации и блокировок, установленных на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Номинальные и предельные значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Причины негерметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Маркировка, технические характеристики резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Назначение и конструкция защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Порядок маркировки и нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента низкой производительности
	Назначение и устройство систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Способы виброконтроля, предельно допустимые значения вибрации при работе оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	

Инструкции по эксплуатации стационарных и переносных приборов виброконтроля
Технологический регламент насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Маркировка, физико-химические свойства, номинальные объемы масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Порядок пуска (останова) резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение и инструкции по эксплуатации, места хранения противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи
Требования к заполнению НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Правила, инструкции по эксплуатации средств связи
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Подбор необходимых рабочих инструментов, устройств, приспособлений для технического обслуживания и ремонта (далее - ТОиР) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности рабочих инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Удаление посторонних предметов, пыли, грязи, жидкостей, реагентов с наружной поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности, доукомплектование и затяжка резьбовых соединений (места крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА)				
	Устранение утечек рабочего агента, масла, реагента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, корпус и концевые уплотнения ТН, ТПА				
	Поджатие (замена) набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА				

	Дополнение (замена) смазки в подшипниковых узлах ТН
	Отбор проб рабочего агента, масла, технологических жидкостей для проведения лабораторных исследований
	Долив (замена) масла, реагентов, технологических жидкостей насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Ревизия и замена отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец системы смазки и охлаждения)
	Чистка (замена) фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)
	Ревизия и очистка оборудования дренажной системы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Очистка поверхностей и восстановление защитного и антикоррозионного покрытия оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Замена манометров, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Информирование непосредственного руководителя, машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о проведенных операциях по ТОиР ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Ведение оперативной и технической документации по техническому обслуживанию ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Необходимые умения	Выявлять механические повреждения и дефекты рабочих инструментов, устройств, приспособлений для ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выявлять механические повреждения оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч, технологических трубопроводов, ТПА
	Производить ремонтные работы для восстановления работоспособности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Использовать очищающие средства, материалы и устройства для очистки наружной поверхности оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА

Выявлять утечки рабочего агента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Производить ремонтные работы по восстановлению герметичности фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Применять рабочий инструмент для извлечения, разметки, нарезки и монтажа набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА
Применять технические устройства для заправки смазки в подшипниковые узлы ТН
Производить комплекс операций по сливу, очистке, заполнению маслосистем, систем охлаждения, систем подачи технологических жидкостей и реагентов в соответствии с требованиями НТД
Осуществлять выбраковку, подбор и установку на штатные места отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец)
Визуально определять степень износа и осуществлять подбор сменных фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)
Применять лабораторное оборудование для отбора масла, рабочего агента, технологических жидкостей из технологических линий ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Определять степень износа элементов дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч (дренажных насосов, дренажных емкостей, дренажных трубопроводов и ТПА)
Применять очищающие средства, растворы, устройства для промывки, пропарки, очистки оборудования дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Применять очищающие средства, растворы для очистки поверхностей и восстановления защитного покрытия оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Производить выбраковку, подбор, демонтаж, монтаж на штатные места установки манометров требуемого типа и размера
Применять техническую документацию общего и специализированного назначения на обслуживаемое оборудование ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию и обслуживанию оборудования

	<p>насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о состоянии оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Применять требования правил промышленной безопасности и охраны труда при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
Необходимые знания	<p>Основы материаловедения и слесарного дела для проведения ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Требования к комплектности и исправности инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Способы устранения неисправностей оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Последовательность и перечень выполняемых вспомогательных работ при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч в рамках своей компетенции</p> <p>Нормы расхода материалов на выполняемые работы при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Наименование, маркировка масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Пуск и вывод на постоянный режим работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Остановка и вывод в ремонт ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Мониторинг параметров технологического процесса перекачки рабочего агента ТН по показаниям КИПиА и с пульта управления АСУ ТП
	Регулирование технологических параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выявление и устранение отклонений технологических параметров от предельных значений, указанных в технологическом регламенте насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Переключение потоков движения рабочего агента, масла, технологических жидкостей, пара при помощи ТПА и с пульта управления АСУ ТП
	Учет расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента насосных станций низкой производительности по перекачке рабочего агента
	Ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, необходимых в процессе обслуживания оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч под непосредственным руководством инженерно-технического персонала
	Ведение работ по локализации и ликвидации последствий аварий на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Информирование непосредственного руководителя о техническом состоянии и режимах работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Необходимые умения	Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выполнять технологические операции по остановке и переводу в резервное состояние ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Производить оперативные переключения для изменения параметров работы оборудования насосных станций по

	перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выявлять отклонения параметров технологического режима насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч от технологического регламента по показаниям дистанционного пульта управления КИПиА или АСУ ТП и результатам лабораторных исследований
	Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выполнять последовательное открытие и закрытие ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Определять объем расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента, по показаниям КИПиА
	Предотвращать и ликвидировать аварийные ситуации при обслуживании оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч под руководством инженерно-технического персонала
	Применять требования правил промышленной безопасности при ведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии и режиме работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Использовать систему радио- или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения
	Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обеспечении технологического режима на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Необходимые знания	Основы термодинамики, механики, гидравлики процесса перекачки рабочего агента ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Назначение, классификация, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Технологический регламент, схема технологического процесса обслуживаемого объекта
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки КИПиА на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч

Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Нормы технологического режима и допустимые отклонения в работе оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Маркировка, назначение, физико-химические свойства рабочего агента, химических реагентов, горюче-смазочных материалов (далее - ГСМ), технологических жидкостей, применяемых на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки ТПА в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Порядок и правила применения и утилизации химических реагентов и ГСМ
Порядок ведения записей в НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Порядок информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Перечень газоопасных работ, проводимых на обслуживаемом объекте
ПЛА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Подготовка рабочих инструментов, расходных материалов, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов к проведению работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности и исправности инструмента, приспособлений, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, применяемых при подготовке ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч				

Установка ограждения рабочей зоны ремонтных участков, предупредительных знаков при проведении работ по выводу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Остановка и технологическое отключение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч с помощью ТПА
Освобождение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч от рабочей среды
Установка (снятие) заглушек на технологических трубопроводах отключенных ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Выполнение пропарки (продувки) проточной части ТН, трубопроводов обвязки и вспомогательного оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Промывка оборудования и трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Продувка инертным газом трубопроводов обвязки оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч для вытеснения воздуха (кислорода)
Откачка продуктов пропарки, промывки из проточной части ТН, трубопроводов обвязки и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Продувка инертным газом импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Демонтаж (монтаж) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч под руководством инженерно-технического персонала
Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Осмотр оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч после ремонта на целостность и комплектность
Пневматическое и гидравлическое испытание оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч, трубопроводов, ТПА

	<p>Проверка правильности сборки технологических схем обвязки ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Технологическое подключение вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч к действующим коммуникациям</p>
	<p>Проверка работоспособности КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Пуск и вывод на заданный режим вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Применять ручной слесарный, электро-, гидро- и пневмоинструмент, грузоподъемные механизмы (далее - ГПМ) и средства малой механизации при подготовке к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Выявлять дефекты и неисправности инструмента и приспособлений для подготовки к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Подбирать, устанавливать, снимать необходимые предупредительные знаки и ограждения в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Выполнять последовательное открытие (закрытие) ТПА по отключению ремонтных участков от действующих коммуникаций в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м²/ч</p>
	<p>Производить откачку остатков продукта перекачки, продуктов промывки (пропарки) из внутренних полостей проточной части ТН, технологических трубопроводов в систему дренажа</p>
	<p>Выполнять подбор, монтаж, демонтаж заглушек требуемых типов и размеров на ремонтные участки технологических трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Выполнять сборку и разборку технологических схем подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>
	<p>Применять продувочные устройства для очистки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительной запорной и регулирующей ТПА, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</p>

	Управлять ГПМ и средствами малой механизации при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне проведения ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выявлять механические повреждения и нарушения комплектности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч при приемке после ремонта
	Выполнять монтаж и демонтаж схем подключения оборудования для проведения пневматических, гидравлических испытаний для ввода в работу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Определять соответствие (несоответствие) технологической обвязки ТН, передаваемого после ремонта, схеме технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выполнять операции по заполнению внутренних полостей ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч реагентом, технологическими жидкостями
	Выполнять пробные испытания на снятие контрольных параметров КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Вносить записи в оперативную, техническую документацию по выводу в ремонт и приемке после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Необходимые знания	Устройство, назначение и требования инструкций по эксплуатации ручного слесарного, электро-, гидро- и пневмоинструмента, ГПМ и средств малой механизации

Технологический регламент, схема технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение, виды, порядок установки сигнальных знаков безопасности и защитных ограждений рабочей зоны проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Порядок и схема отключения, переключения, подключения технологических линий оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Типы, размеры, порядок установки (снятия) заглушек на ремонтные участки технологических трубопроводов при отключении (подключении) технологических линий насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования для подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч ремонтных участков
Назначение, устройство, порядок продувки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ГПМ, применяемых при монтаже (демонтаже), перемещении оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Маркировка, назначение, порядок применения, физико-химические свойства рабочего агента, моющих растворов, реагентов, технологических жидкостей, газов, применяемых при обработке наружных и внутренних поверхностей ремонтируемого оборудования
Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Порядок приемки после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
Назначение, устройство, порядок проверки контрольных параметров и испытания КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч

	Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	НТД по сдаче в ремонт (приемке после ремонта) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов и предметов обучения	Общая трудоемк., час.	Форма контроля
1.	Теоретическое обучение	150	
1.1.	Общепрофессиональный курс	40	Журнал учета учебных занятий
1.1.1	Введение в профессию «Машинист технологических насосов нефтяной отрасли»	2	
1.1.2	Материаловедение	4	
1.1.3	Технические измерения	2	
1.1.4	Электротехника	8	
1.1.5	Черчение	4	
1.1.6	Гидравлика	4	
1.1.7	Механика	4	
1.2.8	Автоматика	2	
1.2.9	Охрана труда	8	
1.2.10	Пожарная безопасность	2	
1.2	Профессиональный курс	110	Журнал учета учебных занятий
1.2.1	Слесарное дело	10	
1.2.2	Устройство и назначение насосного оборудования	30	
1.2.3	Правила эксплуатации насосного оборудования	30	
1.2.4	Техническое обслуживание и ремонт насосного оборудования	20	
1.2.5	Назначение и применение контрольно-измерительных приборов	10	
1.2.6	Технология ремонта электрооборудования	10	
2	Промежуточная аттестация**	2	Тестирование
3	Практическое обучение	152	Зачет
2.1	Обучение выполнению трудовых функций машинистов технологических насосов 2-3 квалификационных уровней в нефтегазовой отрасли	40	
2.2	Практическое выполнение трудовых функций машинистов технологических насосов 2-3 квалификационных уровней в нефтегазовой отрасли	104	
2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
4	Консультации	8	
5	Итоговая аттестация***	8	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		320	

Примечание:

* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость,

последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

** 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

***1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Нагрузка, час.								
		150			2	152			8	8
1.	Теоретическое обучение	150								
1.1	Обще профессиональный курс	40								
1.2	Профессиональный курс		110							
2.	Промежуточная аттестация				2					
3	Практическое обучение					152				
4	Консультации								8	
5	Итоговая аттестация									8
Всего часов		320								
Количество месяцев обучения		2,0								