

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от « 16 » мая 2022 г. № 250-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок**

основной образовательной программы

по профессии:

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Сызрань, 2022 г.

**РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональный и профессиональный циклы «Переработка нефти и газа», «Оператор нефтепереработки», «Лаборант-эколог»  
Председатель Емельянова Н.А.

от «16» мая 2022 г. протокол № 9

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела развития персонала

АО «СНПЗ»

\_\_\_\_\_ Е.А. Баданина

от «16» мая 2022 г. протокол № 00

**Составитель:**

Леонтьев К.А., преподаватель технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Барзанова М.Ю., методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «2» августа 2013 года № 919.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее – ПС) 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли, 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021 № 731н, 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 № 201н а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятия.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ ВЕДОМОСТЬ СООТНЕСЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО ПРОФЕССИИ 19.001 СЛЕСАРЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ, 3 УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ФГОС СПО ПО ПРОФЕССИИ 18.01.28 ОПЕРАТОР НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ ВЕДОМОСТЬ СООТНЕСЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО ПРОФЕССИИ 19.027 РАБОТНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК (АППАРАТОВ) НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ, 3 УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ФГОС СПО ПО ПРОФЕССИИ 18.01.28 ОПЕРАТОР НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) профессионального модуля **ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок** является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Проведение ремонта технологических установок и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики **ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок** должен:

**иметь практический опыт:**

технического обслуживания и ремонта оборудования;

проведения слесарных работ;

## 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 396 часов (11 недель).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Проведение ремонта технологических

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках **ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок** в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 3.1.	Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.
ПК 3.2.	Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта.
ПК 3.3.	Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.
ПК 3.4.	Составлять техническую документацию.

### В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Задания на практику

Код и наименование ПК	Задания на практику
ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	Проводить разборку, ремонт, сборку насосно- компрессорного оборудования.. Проводить разборку, ремонт, сборку крана ручного мостового однобалочного г/п 1тн . Проводить разборку, ремонт, сборку запорной арматуры,. Проводить разборку, ремонт, сборку вентиляционного оборудования.
ПК 3.2.Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта.	Произвести испытания, регулирование и сдачу насосно- компрессорного установок после ремонта. Произвести испытания, регулирование и сдачу крана ручного мостового однобалочного г/п 1тн после ремонта. Произвести испытания, запорной арматуры, после ремонта. Произвести испытания, регулирование и сдачу вентиляционной установки после ремонта.
ПК 3.3.Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.	Изготавливать приспособления для сборки и монтажа насосного оборудования,. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа крана ручного мостового однобалочного г/п 1тн. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа запорной арматуры. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа вентиляционного оборудования.
ПК3.4.Составлять техническую документацию	Заполнить акт-приема на ремонт насосного оборудования,. Заполнить акт-сдачи насосного оборудования, после ремонта. Заполнить акт-приема на ремонт крана ручного мостового однобалочного. Заполнить акт-сдачи крана ручного мостового однобалочного после ремонта. Заполнить акт-приема на ремонт запорной арматуры. Заполнить акт-сдачи запорной арматуры после ремонта. Заполнить акт-приема на ремонт вентиляционного оборудования,. Заполнить акт-сдачи вентиляционного оборудования, после ремонта.

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов, тем	Содержание работ производственной практики	Объем часов
<b>Раздел ПМ 1. Осуществление технического обслуживания оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций</b>	1. Принимать участие в техническом обслуживании оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;	<b>18</b>
	2. Принимать участие в техническом обслуживании, и ремонте поршневых компрессоров	<b>18</b>
	3. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных компрессоров	<b>18</b>
	4. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте поршневых насосов	<b>18</b>
	5. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных насосов	<b>18</b>
	6. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте технологических печей.	<b>18</b>
	7. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте ректификационных колонн.	<b>18</b>
	8. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте реакторов.	<b>18</b>
	9. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте теплообменной аппаратуры.	<b>18</b>
	10. Принимать участие в внешнем осмотре резервуаров.	<b>18</b>
	11. Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции.	<b>18</b>
	12. Принимать участие в освобождении аппаратов от нефтепродукта (очистка).	<b>18</b>
	13. Принимать участие в испытании основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций после ремонта;	<b>18</b>
	14. Принимать участие в проведении испытаний оборудования	<b>18</b>
	15. Принимать участие в регулировании и оборудования согласно технологическому регламенту	<b>18</b>
	16. Принимать участие в сдаче и приемке оборудования после ремонта	<b>18</b>
<b>Раздел ПМ 2. Подготовка слесарного инструмента и приспособлений для сборки и монтажа ремонтируемого оборудования.</b>	17. Изготовление не сложных приспособлений для ремонта технологического оборудования.	<b>60</b>
<b>Раздел ПМ 3. Подготовка к ремонту оборудования и сдача его в ремонт</b>	18. Принимать участие в заполнении наряда-допуска на обслуживание аппарата	<b>12</b>
	19. Принимать участие в заполнении акта-приема на ремонт аппарата.	<b>12</b>
	20. Принимать участие в заполнении акта-сдачи аппарата с ремонта.	<b>12</b>
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>12</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>396</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Организация практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с основной образовательной программой среднего профессионального образования.

Производственная практика **ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок** проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ПОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на



практику в соответствии с данной рабочей программой.

#### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Ахметов С.А., Т.П.Сериков, И.Р. Кузеев, М.И. Баязитов Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: учебное пособие под ред. С.А.Ахметова – СПб: Недра, 2019
2. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие/С.В.Вержичинская, Н.Г.Дигуров, С.А.Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2019 г.

Для студентов

1. Туренко А.А. Введение в технологию нефтепереработки: пособие для операторов нефтеперерабатывающих установок – Сызрань, ООО «Полиграфия», 2019.
2. Ахметов С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные топлива: учебное пособие – СПб: Недра, 2019

##### **Дополнительные источники**

Для преподавателей

1. Мановян А.П. Технология переработки нефти энергоносителей – М.: Химия 2000
2. Новый справочник химия и технология СПб:АНО НПО семья и мир 2002
3. Романков П.Г., Курочкина М.И., Мозжерин Ю.Я., Смирнов Н.Н. Процессы и аппараты химической промышленности. –«Химия» 1989г.
4. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа: учебное пособие для вузов - Уфа: Гилем, 2002.
5. Эрих В.Н, Расина М.Г., Рудин М Г. Химия и технология нефти и газа - Л., Химия, 1985г.

#### **Нормативно-правовая документация:**

Форма: Договор оказания услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования  
(Подготовлен для системы Консультант Плюс, 2022)

[http://www.consultant.ru/law/podborki/remont\\_oborudovaniya/](http://www.consultant.ru/law/podborki/remont_oborudovaniya/)

"ГОСТ 18322-2016. Межгосударственный стандарт. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения"

(введен в действие Приказом Росстандарта 28.03.2017 N 186-ст)

[http://www.consultant.ru/law/podborki/remont\\_oborudovaniya/](http://www.consultant.ru/law/podborki/remont_oborudovaniya/)

"ГЭСНмр 81-06-01-2020. Сметные нормы на капитальный ремонт оборудования. Сборник 1. Капитальный ремонт и модернизация оборудования лифтов"

(утв. Приказом Минстроя России от 26.12.2019 N 873/пр)

[http://www.consultant.ru/law/podborki/remont\\_oborudovaniya/](http://www.consultant.ru/law/podborki/remont_oborudovaniya/)

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

#### **4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий (указать нужное)*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки/в учебно-производственной мастерской.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– технического обслуживания и ремонта оборудования;	Производит техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	Отчет о прохождении производственной практики
– проведения слесарных работ	Использует слесарный инструмент и приспособления в соответствии с техническими требованиями.	
		<b>Дифференцированный зачет</b>

## 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта  
по профессии 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли, 3 уровня квалификации и ФГОС СПО  
по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки**

<b>Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)</b>	<b>Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)</b>
Формулировка ОТФ: технического обслуживания ремонта простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	Формулировка ВПД: Проведение ремонта технологических установок
Трудовые функции	ПК
ТО простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. ПК 3.2.Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта. ПК 3.3.Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования. ПК 3.4.Составлять техническую документацию.
Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	
Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	

<b>Результаты, заявленные в профессиональном стандарте</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
Название ТФ ТО простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	
<b>Трудовые действия</b>	<b>Практический опыт</b>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Наружный осмотр простых и средней сложности элементов технологического оборудования нефтегазовой отрасли (насосного, компрессорного оборудования (далее - НКО), технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры (далее - ТПА) низкого давления, теплообменников типа «труба в трубе»</p>	<p>технического обслуживания и ремонта оборудования; проведения слесарных работ</p>	<p>Принимать участие в техническом обслуживании оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании, и ремонте поршневых компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте поршневых насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте технологических печей.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте ректификационных колонн.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте реакторов.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте теплообменной аппаратуры.</p> <p>Принимать участие в внешнем осмотре резервуаров.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции.</p> <p>Принимать участие в освобождении аппаратов от нефтепродукта (очистка).</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>и другого оборудования) в соответствии с нормативно-технической документацией (далее - НТД)</p> <p>Проверка целостности опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов</p> <p>Выполнение чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств</p> <p>Проверка укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями</p> <p>Проверка расхода смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Восстановление защитного и антикоррозионного покрытий простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Восстановление теплоизоляции технологических трубопроводов</p> <p>Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем</p> <p>Выполнение регламентных работ при ТО простых и средней сложности</p>		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Необходимые умения	Умение	
<p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения опор, креплений технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений</p> <p>Производить подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей</p> <p>Выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств</p> <p>Применять ручной и механизированный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</li> <li>– проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;</li> <li>– проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;</li> <li>обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</li> </ul>	



Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>(электрический, пневматический, гидравлический) инструмент при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты и наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Определять соответствие количества смазки простых и средней сложности элементов оборудования требованиям НТД</p> <p>Проверять уровень масла в картерах подшипникового узла насосов, компрессоров</p> <p>Выполнять монтаж масленок постоянного уровня с регулировкой уровня масла на насосах, компрессорах</p> <p>Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>Название ТФ Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта. ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.</p>	
Трудовые действия	Практический опыт	
<p>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Снятие узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации</p> <p>Перемещение узлов и механизмов к месту выполнения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов (далее - ГПМ), управляемых с пола</p>	<p>технического обслуживания и ремонта оборудования; проведения слесарных работ</p>	<p>Принимать участие в испытании основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций после ремонта;</p> <p>Принимать участие в проведении испытаний оборудования</p> <p>Принимать участие в регулировании и оборудования согласно технологическому регламенту</p> <p>Принимать участие в сдаче и приемке оборудования после ремонта.</p> <p>Изготовление не сложных приспособлений для ремонта технологического оборудования</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>Очистка простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ</p> <p>Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Изготовление простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования</p>		
Необходимые умения	Умение	
<p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять разборку и сборку штатных соединений простых и средней сложности узлов и механизмов в порядке, установленном НТД</p> <p>Использовать ГПМ, управляемые с пола, для перемещения узлов и механизмов к месту выполнения</p>	<p>выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</p> <p>проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</p> <p>изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>ремонтных работ            Применять слесарный инструмент и материалы для изготовления уплотнительных материалов несложной конфигурации для соединений деталей простых и средней сложности элементов оборудования            Применять простые и средней сложности технические устройства для разборки, сборки простых и средней сложности узлов и механизмов            Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей готовности к ремонту узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования            Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования            Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>оборудования, труб и коммуникаций;</p>	
<p>Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.            ПК 3.2.Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта.            ПК 3.3..Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.            ПК 3.4.Составлять техническую документацию</p>	
<p><b>Трудовые действия</b></p>	<p><b>Практический опыт</b></p>	
<p>Проверка комплектности и исправности</p>	<p>технического</p>	<p>Принимать участие в техническом обслуживании оборудования,</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Разборка простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Очистка, промывка, протирка узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки</p> <p>Замена дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнение слесарной обработки деталей по 11-14-му качеству (4-7-му классу точности)</p> <p>Устранение технических неисправностей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнение технологических операций механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования</p> <p>Смазка простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования</p> <p>Сборка простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Сборка фланцевых соединений оборудования в ходе проведения</p>	<p>обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p>проведения слесарных работ;</p>	<p>трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании, и ремонте поршневых компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте поршневых насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте технологических печей.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте ректификационных колонн.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте реакторов.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте теплообменной аппаратуры.</p> <p>Принимать участие в внешнем осмотре резервуаров.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции.</p> <p>Принимать участие в освобождении аппаратов от нефтепродукта (очистка).</p> <p>Принимать участие в испытании основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций после ремонта;</p> <p>Принимать участие в проведении испытаний оборудования</p> <p>Принимать участие в регулировании и оборудования согласно технологическому регламенту</p> <p>Принимать участие в сдаче и приемке оборудования после ремонта.</p> <p>Изготовление не сложных приспособлений для ремонта технологического оборудования.</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
ремонтных работ Визуальный осмотр простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненных работ НТД		
Необходимые умения	Умение	
<p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент для разборки сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять моющие растворы, реагенты, материалы для очистки, промывки узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, износ, неисправности, механические повреждения узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</li> <li>– проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;</li> <li>– проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;</li> </ul> <p>обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных</p> <p>Применять технические устройства, инструмент и материалы для восстановления технически неисправных простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разметку заготовок в соответствии с требуемой технологической последовательностью при ремонте простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски при разметке заготовок в ходе ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разделение изделия на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в соответствии с НТД</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание простых и средней</p>		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>сложности элементов оборудования  Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование простых и средней сложности элементов оборудования  Подготавливать торцы труб под сварку при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования  Производить соединение составных частей простых и средней сложности элементов оборудования  Применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования  Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования  Управлять сверлильными, заточными, трубогибочными станками при проведении ремонта 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>		



Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Вносить результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности		

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта  
 по профессии 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли, 3 уровня квалификации и ФГОС СПО  
 по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Обеспечение работы оборудования на технологических установках под руководством работника более высокого уровня квалификации	Формулировка ВПД: Проведение ремонта технологических установок
Трудовые функции	ПК
Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок	ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.
Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках	ПК 3.3.Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования. ПК 3.4.Составлять техническую документацию.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>Название ТФ</p> <p>Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок</p>	<p>ПК 3.1.Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.</p>	
Трудовые действия	Практический опыт	
<p>Установка предупредительных плакатов и аншлагов в зоне ремонта оборудования технологических установок для его вывода в ремонт</p> <p>Ограждение зоны проведения ремонта оборудования технологических установок сигнальной лентой</p> <p>Проверка комплектности и целостности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки</p> <p>Перевод сырья, полупродуктов, готовой продукции из аппарата в резервный аппарат по байпасной линии технологических установок</p> <p>Остановка оборудования технологических установок с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийном режимах</p> <p>Освобождение оборудования технологических установок от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции</p> <p>Сброс остаточного давления среды из</p>	<p>технического обслуживания и ремонта оборудования; проведения слесарных работ</p>	<p>Принимать участие в техническом обслуживании оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании, и ремонте поршневых компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных компрессоров</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте поршневых насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте центробежных насосов</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте технологических печей.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте ректификационных колонн.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте реакторов.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте теплообменной аппаратуры.</p> <p>Принимать участие в внешнем осмотре резервуаров.</p> <p>Принимать участие в техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции.</p> <p>Принимать участие в освобождении аппаратов от нефтепродукта (очистка).</p> <p>Принимать участие в сдаче и приемке оборудования после ремонта.</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>оборудования технологических установок для снижения давления до атмосферного</p> <p>Установка заглушек на оборудовании, трубопроводах технологических установок, снятие с них под руководством работника инженерно-технического состава с оформлением наряда-допуска</p>		<p>Изготовление не сложных приспособлений для ремонта технологического оборудования.</p> <p>Составление технической документации:</p> <p>Принимать участие в заполнение наряда-допуска на обслуживание аппарата.</p> <p>Принимать участие в заполнение акта-приема на ремонт аппарата.</p> <p>Принимать участие в заполнение акта-сдачи аппарата с ремонта.</p>

<b>Результаты, заявленные в профессиональном стандарте</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<p>Пропарка водяным паром и продувка инертным газом оборудования технологических установок</p> <p>Проветривание оборудования технологических установок для удаления паров сырья, полупродуктов, готовой продукции</p> <p>Обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов технологических установок совместно со слесарем по ремонту технологических установок</p> <p>Смазка трущихся элементов оборудования технологических установок</p> <p>Подготовка к гидравлическим испытаниям оборудования технологических установок после ремонта</p> <p>Осуществление пуска оборудования технологических установок в штатном и аварийном режимах</p>		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Необходимые умения	Умение	
<p>Выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря</p> <p>Применять схемы расположения оборудования и трубопроводов технологических установок</p> <p>Использовать запорную арматуру для перекрытия подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок</p> <p>Открывать запорную арматуру на дренажной линии оборудования технологических установок для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость</p> <p>Применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок</p> <p>Применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых и резьбовых соединений оборудования технологических установок</p> <p>Производить подачу пара, воды, инертного газа для пропарки и продувки оборудования технологических установок</p> <p>Отвертывать и заворачивать гайки на фланцевых</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</li> <li>– проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;</li> <li>– проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;</li> </ul> <p>обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</p>	

<b>Результаты, заявленные в профессиональном стандарте</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<p>и резьбовых соединениях люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок  Разъединять фланцевые и резьбовые соединения люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок в соответствии с НТД  Применять слесарный инструмент для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции  Применять технические устройства для заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок  Выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением гидравлических испытаний  Выявлять дефекты, механические повреждения изоляции, заземления, креплений оборудования технологических установок к фундаменту  Производить подачу сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок для ввода в эксплуатацию после ремонта</p>		
<b>Необходимые знания</b>	<b>Знание</b>	
Схемы технологического процесса технологических установок Перечень дефектов инструментов, технических	классификацию, устройство и принцип действия оборудования;	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря</p> <p>Правила применения сигнальной ленты, предупредительных плакатов и аншлагов</p> <p>Технологический регламент технологических установок</p> <p>Виды неисправностей оборудования технологических установок, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств</p> <p>Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок</p> <p>Устройство, назначение, принцип действия СППК оборудования технологических установок</p> <p>Требования инструкций по установке металлических заглушек на оборудовании технологических установок</p> <p>Требования инструкций по промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</p> <p>Основы слесарного дела для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции</p> <p>Порядок заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок</p>	<p>систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;</p> <p>правила монтажа и демонтажа оборудования;</p> <p>слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;</p> <p>материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Порядок проведения гидравлических испытаний оборудования технологических установок после ремонта План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности		
Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках	ПК 3.4.Составлять техническую документацию	
Трудовые действия	Практический опыт	
Ведение вахтового (сменного) журнала технологических установок Ведение режимного листа технологических установок Ведение журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска Ведение журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок Ведение журнала эксплуатации насосных агрегатов технологических установок	технического обслуживания и ремонта оборудования;	Составление технической документации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принимать участие в заполнение наряда-допуска на обслуживание аппарата.</li> <li>– Принимать участие в заполнение акта-приема на ремонт аппарата.</li> <li>– Принимать участие в заполнение акта-сдачи аппарата с ремонта.</li> </ul>
Необходимые умения	Умение	
Вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок Производить обработку результатов измерений расхода сырья и выхода готовой продукции на всех этапах технологического процесса технологических установок Вносить значения показаний КИПиА, АСУТП	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</li> <li>– проводить слесарную обработку деталей,</li> </ul>	



<b>Результаты, заявленные в профессиональном стандарте</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<p>оборудования технологических установок в режимный лист  Вносить записи о проведенных газоопасных работах на технологических установках в течение смены в журнал учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска  Вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках  Рассчитывать количество и концентрацию реагентов для заполнения режимного листа технологических установок  Вносить записи в журнал эксплуатации насосных агрегатов о выявленных дефектах насосных агрегатов технологических установок</p>	<p>узлов, пользоваться инструментом;  – проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</p>	
<b>Необходимые знания</b>	<b>Знание</b>	
<p>Технологический регламент технологических установок  Правила оформления вахтового (сменного) журнала, журнала эксплуатации насосных агрегатов, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, режимного листа, журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок  Порядок заполнения режимного листа технологических установок  Требования к качеству сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов,</p>	<p>классификацию, устройство и принцип действия оборудования;  систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;  Оборудования Правила техники безопасности при слесарных работах</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>готовой продукции технологических установок  Порядок расчета концентрации реагентов для заполнения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок  Технические характеристики насосных агрегатов технологических установок  План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий  Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.  Виды отчетно-технической документации на установках III категории.  Правила оформления отчетно-технической документации.</p>	

