

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2024 04:26:42
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc228761b21db52dbc07971a86865a582559fa4704ce

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**

Согласовано
Ведущий инженер
АО «Грознефтегаз»
Чеченской республики
_____ Г.В. Мусаев



Утверждаю
Первый проректор
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный
нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова»
И.Г. Гайрабеков
«30» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «Проведение ремонта технологических установок»

Профессия

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация

*Оператор технологических установок; Приборист;
Слесарь по ремонту технологических установок*

Грозный – 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Проведение ремонта технологических установок»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Проведение ремонта технологических установок, соответствующий ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством клиентами

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Проведение ремонта технологических установок
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Технического обслуживания и ремонта оборудования
	Проведения слесарных работ
Уметь	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования
	Проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций
	Изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций
	Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом

	Проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;
	Обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии
Знать	Классификацию, устройство и принцип действия оборудования
	Систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования
	Слесарное дело;
	Технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;
	Правила монтажа и демонтажа оборудования; слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;
	Материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 320 часов

в том числе:

- на освоение МДК 94 часов;
- самостоятельная работа 4 часов;
- учебная практика 72 часов;
- производственная практика 144 часа;
- промежуточная аттестация 10.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Обучение по МДК				Практики	
			В том числе					
			Теоретических занятий	Практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4	Раздел 1. Ремонт технологического оборудования	94	40	40	-	-	-	-
	Учебная практика	72					72	
	Производственная практика	144						144
	Промежуточная аттестация	10						
	Всего:	320	40	40	4	10	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Ремонт технологического оборудования			
МДК 03.01. Ремонт технологического оборудования		94/40	
Тема 1.1 Контроль эффективности работы оборудования	Теоретическое обучение	20	
	1. Организация ремонтной службы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	2. Виды износа. Способы борьбы с износом	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	3. Надежность и ремонтпригодность оборудования	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	4.Смазочные материалы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	5. Допуски и посадки	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	6. Контроль и испытания при ремонтных операциях	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

	7. Способы восстановления изношенных деталей	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	8. Подготовка к ремонту, очистка и дефектация	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических работ	20	
	1. Практическое занятие: Основные службы предприятия. Служба главного механика	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	2. Практическое занятие: Характер и формы распространения коррозионного износа	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	3. Практическое занятие: Включение перегонного куба в технологическую схему	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	4. Практическое занятие: Принцип работы ректификационной колонны. Схемы потоков в колонне	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	5. Практическое занятие: Схемы работы решетчатых тарелок. Устройство и работа клапанов клапанной тарелки	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	6. Практическое занятие: Схема абсорбера установки гидроочистки нефтяных дистиллятов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	7. Практическое занятие: Установка осушки и отбензинивания очищенного газа и схема включения адсорбера в технологическую заводскую схему	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	8. Практическое занятие: Обзор кристаллизаторов разных типов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 1.2 Гидродинамические аппараты	Теоретическое обучение	20	
	1. Электродегидраторы. Типы и принцип работы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

	2. Сепараторы. Маслоотделители. Отстойники. Типы и принцип работы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	3. Центрифуги. Циклоны. Типы и принцип работы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	4. Фильтры. Типы и принцип работы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	5. Насосы. Типы и принцип работы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических работ	20	
	1. Практическое занятие: Принципиальная технологическая схема электрообессоливающей установки. Обзор электродегидраторов	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	2. Практическое занятие: Схема работы сепараторов и маслоотделителя	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	3. Практическое занятие: Классификация насосов по принципу действия. Схемы работы динамического и объемного насоса	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	4. Практическое занятие: Классификация основных видов компрессоров	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	5. Практическое занятие: Типы поршневых компрессоров. Основные параметры и схемы видов компрессоров	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1	4	
	1. Установка осушки и отбензинивания очищенного газа		
	Учебная практика раздела 1		
	Виды работ	-	
	Производственная практика раздела 1		
	Виды работ	-	

Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...	-	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	-	
Учебная практика Виды работ 1. Составление пооперационной схемы разборки оборудования, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. 2. Осуществление разборки оборудования. 3. Освобождение аппаратов от нефтепродукта (очистка). 4. Отглушка аппарата. 5. Пропарка аппарата. 6. Выполнение ремонтных работ. 7. Сборка аппарата. 8. Продувка аппарата. 9. Обнаружение дефектов (пропусков) в аппарате. 10. Устранение дефектов. 11. Составление технической документации.	72	
Производственная практика Виды работ 1. Проведение технического обслуживания оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; 2. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования; 3. Проведение разборки, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. 4. Изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; 5. Проведение слесарной обработки деталей, узлов; 6. Подготовка к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; 7. Проведение испытаний, регулирования и сдачи оборудования после ремонта. Составление технической документации	144	
Всего	320	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Центр профессионального обучения);», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ившин, В. П. Автоматическое регулирование : учебное пособие / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-1941-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79258>

2. Гладких, Т. Д. Автоматизация технологических процессов в нефтегазовой отрасли : учебное пособие / Т. Д. Гладких. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0926-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123994>

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99929>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры</p> <p>ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта</p> <p>ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования</p> <p>ПК 3.4. Составлять техническую документацию</p> <p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p> <p>ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством клиентами</p>	<p>Критерии оценивания текущей аттестации:</p> <p>Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.</p> <p>Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.</p> <p>Критерии оценивания зачета:</p> <p>Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10-20 вопросов.</p> <p>Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил на 9 и менее вопросов.</p>	<p>Текущая аттестация</p> <p>Зачет</p>

Разработчик:

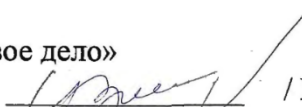
Преподаватель ФСПО


(подпись)

/Х.М. Могомадова/

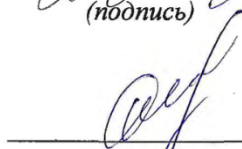
Согласовано:

Председатель ПЦК «Нефтегазовое дело»


(подпись)

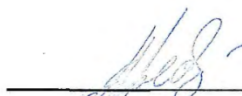
/И.В. Сулейманова/

Зам. декана по МР ФСПО


(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР


(подпись)

/М.А. Магомаева/