

-

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
от 14.11.2023 г. №127-У

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Профессионального модуля**

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор по подготовке скважин  
к капитальному и подземному ремонтам  
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*профиль обучения:* технологический

**Новокуйбышевск, 2023**

-  
РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии  
Общеобразовательных дисциплин  
Председатель Н. В. Кирдишева  
Протокол №02 от 17.10.2023г

СОГЛАСОВАНО

Старший методист ННХТ

О.Д. Щелкова  
17.10.2023г.

ОДОБРЕНО

Методистом О. А. Абрашкина  
17.10.2023г.

Составитель: Кадникова Л.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**СОДЕРЖАНИЕ**

-

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>42</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>46</b>

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений разработана в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Проверять техническое состояние оборудования перед проведением капитального ремонта.

ПК 4.2. Осуществлять расстановку оборудования для проведения капитального ремонта скважин.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников нефтегазодобывающих предприятий, подготовке рабочих профессий 15866 «Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам», 15832 «Оператор по исследованию скважин», 15862 «Оператор по апробированию (испытанию) скважин», рекомендованных в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО, подготовке рабочей профессии «Оператор добычи нефти и газа», в рамках оказания дополнительных услуг.

### **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

-

**иметь практический опыт:**

- установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины; монтажа и устранения неполадок оборудования для подвески и установки труб,
- приспособлений для отвода головки балансира;
- приготовления и применения растворов для глушения скважин;
- выполнения такелажных, плотничных, слесарных и земляных работ по подготовке
- скважин к ремонту

**уметь:**

- оформлять документацию на ремонт и составлять план ремонтных работ;
- выполнять основные виды плотничных, такелажных, слесарных работ;
- -выполнять правила погрузки и выгрузки, транспортировки и хранения
- оборудования, осмотра вышки и мачты;
- применять правила безопасности труда при подготовительных работах на
- скважинах

**знать:**

- правила установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины;
- устройство и монтаж оборудования для подвески и установки труб,
- приспособлений для отвода в сторону головки балансира;
- способы приготовления различных растворов для глушения скважин, методы их применения;
- основные виды плотничных и такелажных слесарных и земляных работ;
- способы и методы глушения скважин различными растворами.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ 04 Выполнение работ по профессии Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К КАПИТАЛЬНОМУ И ПОДЗЕМНОМУ РЕМОНТАМ**

### **2.1 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающего- 447 часа включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 406 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 41 час  
учебной и производственной практики - 324 часа.

## 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс.)	В том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности) часов
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, 4.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам	123	72	82	72	-	41	-	252	-
ПП.04		72	72							72
УП.04		252	252							
<b>ВСЕГО:</b>		447	396	82	72		41		252	72

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	4
Раздел 1. Специальные технологии при подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам			
МДК.04.01 Специальные технологии при подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
Тема 1.1 Проведение работ по подготовке скважин к ремонту	1. <b>Подготовка скважин к ремонту</b> Состав работ при подготовке скважин к ремонту. Передислокация оборудования и ремонтной бригады. Подготовка устья скважины. Монтаж и демонтаж мачт агрегатов. Проведение процесса глушения. Монтаж подъемного агрегата. Установка подъемного агрегата. Оборудование и инструмент для ремонта скважин.		
	2. <b>Талевая система</b> Назначение талевой системы. Конструкция, технические характеристики, условные обозначения основных элементов талевой системы. Оснастка, виды оснастки. Правила эксплуатации талевой системы. Подъемные агрегаты.		
	3. <b>Монтаж и эксплуатация противовыбросового оборудования (ПВО)</b> Подготовительные работы к монтажу ПВО. Схемы обвязки устья скважины. Монтаж ПВО. Эксплуатация. Подготовка труб.		
	4. <b>Работы, связанные с закачкой химических реагентов в скважину.</b>		

	<p>Закачка растворов кислот: подготовительные работы. Приготовление растворов кислот. Подготовительные работы перед закачкой кислоты в скважину. Проведение работ по закачке кислоты.</p> <p>Закачка хим. реагентов в скважину: подготовительные работы. Приготовление химических композиций. Подготовительные работы перед закачкой кислоты в скважину. Проведение работ по закачке химических композиций.</p>			
5.	<p><b>Промывочное оборудование. Виды промывок.</b> Агрегат ЦА – 320. Прямая промывка. Обратная промывка.</p>			
<b>Практические занятия</b>		<b>36</b>		
1.	Выполнение расчетов глушения из условия создания противодействия на пласт			
2.	Определить вес на крюке и нагрузку на мачту			
3.	Расчет количества концентрированной кислоты, воды и добавок			
4.	Расчет количества магния и кислоты			
5.	Расчет прямой промывки водой			
6.	Расчет обратной промывки водой			
<b>Тема 1.2 Виды текущего и капитального ремонтов скважин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. <b>Текущий ремонт скважин (ТРС).</b> Общий характер работ ТРС. Подготовительные работы к ТРС. Виды работ по ТРС. Техничко-технологические требования к сдаче. Спуск - подъемные операции. Охрана окружающей среды при проведении текущего ремонта скважин.			
	2. <b>Капитальный ремонт скважин (КРС)</b> Подготовительные работы к капитальному ремонту (КР): обследование и ремонт устья скважин. Ремонтно-исправительные работы. Виды работ по КРС. Техничко-технологические требования к сдаче. Охрана окружающей среды при проведении капитального ремонта скважин.			
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	1.	Расчет давления нагнетания ГРП.		
2.	Выбор и расчет рабочих жидкостей.			
3.	Расчет необходимого числа агрегатов.			
4.	Расчет времени проведения ГРП.			
<b>Тема 1.3 Зарезка новых СТВОЛОВ скважин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. <b>Общие сведения.</b> Понятие о реконструкции скважин.			

	Условия забуривания новых стволов в обсаженной колонне. Выбор скважины для зарезки боковых стволов (БС) с горизонтальным участком.		
2.	<b>Подготовительные работы.</b> Подготовительные работы перед спуском отклонителя. Установка отклонителя на забое скважины. Направленный спуск отклонителя. Технология спуска и крепления отклонителей. Подготовительные работы перед вскрытием «окна» в эксплуатационной колонне. Заклочительные работы после вскрытия «окна» в эксплуатационной колонне.		
3.	<b>Технические средства для вырезания щелевидного окна или участка в обсадной колонне.</b> Типы, конструкция, техническая характеристика райберов вырезающих устройств.		
4.	<b>Технология зарезки вторых стволов из эксплуатационной колонны.</b> Зарезка бокового ствола. Режимы бурения. Промывочные жидкости и борьба с осложнениями. Борьба с обвалами. Борьба с прихватами инструмента. Спуск колонны или хвостовика. Цементирование колонны		
<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	
1.	Расчет цементирования скважин.		
2.	Выполнение расчетов освоения скважины.		
3.	Выполнение расчетов и подбор для эксплуатации газовых скважин, установление режима работы.		
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ.04</b>		<b>41</b>	
Методы по предотвращению осложнений при промывке скважин от песчаных пробок Ремонт скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосами. Ремонт скважин, связанный с очисткой забоя песчаных пробок. Ремонт и герметизация устья скважин. Исправление дефектов в колонне. Влияние буровых растворов при вскрытии горизонтальных скважин. История развития бурения горизонтальных скважин. Вскрытие остаточных запасов нефти БС и БГС. Правила безопасности при проведении подготовительных работ и при выполнении основных технологических операций. Понятие о производственной санитарии. Правила пожарной безопасности на объектах нефтяной промышленности.			

<b>Учебная практика</b>	<b>252</b>	
<p><b>Виды работ:</b>  Выполнение слесарных работ для получения практических навыков проведения ремонтных работ: замер размеров, разметка, рубка, резка, гибка, опиливание, сверление, зенкерование, развертывание, нарезка наружной и внутренней резьбы, клепка, шабрение. Выполнение плотничных работ: замер размеров, продольная и поперечная резка и обстругивание деревянных изделий, настил деревянных площадок, изготовление лестниц, ступенек и перильных ограждений.  Ознакомление с устройством и обвязкой устья фонтанной скважины и скважины оборудованной СШГН. Ознакомление и изучение устройства СШГН, оборудования для проведения и механизации</p>		
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>	
<p><b>Виды работ:</b>  Участие в ведении технологического процесса капитального ремонта скважин.  Участие в монтаже и демонтаже подъемных установок.  Участие в подготовительных работах по проведению капитального ремонта скважин, выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб.  Наблюдение за параметрами работы промывочных насосов.  Участие в проверке инструмента и проведении смазки оборудования. Участие в работах по оснастке и переоснастке талевого системы.  Выполнять работы по установке труб за палец, укладка их на мостки.  Наблюдение за исправностью талевого системы.  Участие в замере труб.  Подготовка ключей, элеваторов, автоматов свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям.  Наблюдение за исправностью маршевых лестниц и полатей.  Участие в приготовлении тампонирующих смесей и химических реагентов, в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в проведении ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в освоении скважин, в проведении канатных методов ремонта скважин, в сборке, разборке и опробовании турбобуров и забойных двигателей.  Участие в сборке, разборке и установке металлических пластырей, эксплуатационных и опрессовочных пакеров, различных видов ловильного и режущего инструмента, забойного оборудования, фильтров, устьевого обвязки,</p>		

	<p>фонтанной арматуры, противовыбросового оборудования и средств пожаротушения.</p> <p>Участие, в замене устьевых пакеров, в монтаже и демонтаже, обвязке и опрессовке линий высоких и низких давлений.</p> <p>Производство текущего ремонта оборудования и инструмента непосредственно на скважинах. Подключение и отключение электрооборудования, осветительной аппаратуры на скважине при наличии штепсельных разъемов.</p>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>447</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К КАПИТАЛЬНОМУ И ПОДЗЕМНОМУ РЕМОНТАМ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета Эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и мастерских.

Оборудование учебного кабинета:

- плакаты и схемы нефтегазопромыслового оборудования; - натурные образцы мелкогабаритного оборудования.

Оборудование мастерских, в том числе мастерской по компетенции Добыча нефти и газа:

- Устройство многофункциональное (МФУ) XEROX DocuCentre SC2020;
- Панель - ЖК со стойкой Panasonic FIX PN-HW55;
- Рабочее место автоматизированное рабочее место Universal D2;
- Радио класс(бмест)/Радиокласс Индиго 1+6;
- Учебно-лабораторная мебель;
- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Автоматизированная групповая замерная установка(АГЗУ)/АГЗУ40-06-30;
- Сальник устьевой СУСГ-73-32;
- Арматура устьевая;
- Зажим для удержания крышки сальникового устройства устьевой арматуры;
- Задвижка "ЗКЛ2" Ду150 Ру4 МПа, 30с15нж, У1; - Задвижка "ЗКЛ2" Ду80 Ру4 МПа, 30с15нж, У1;
- Задвижка "ЗКЛ2" Ду50 Ру4 МПа, 30с15нж, У14;
- Задвижка "ЗКС" Ду15 Ру4 МПа, 30с15нж, У1;
- Задвижка "ЗКС" Ду15 Ру16 МПа, 30с15нж, У1;
- Станция управления ЭЦН «Электрон-05-32»;
- Газоанализатор;
- Станок-качалка СК в сборе: станция управления, устьевая арматура; - Слесарный инструмент.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Карпов К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
2. Серебряков А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа: учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
3. Арбузов В. Н., Курганова Е. В. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум. Практическое пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
4. Нескоромных В.В. Направленное бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для СПО.-М.:Лань,2021.
5. Жигульская О. П., Серебряков А. О., Журавлев Г. И. 5.Эксплуатация морских месторождений нефти и газа. учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
6. Подземная разработка месторождений: учебное пособие для бакалавров. М.:ИНФРАМ,2017.
7. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие СПО. /Покрепин Б.В. – Ростовн/Д :Феникс, 2018.
8. Жигульская О. П., Серебряков А. О., Журавлев Г. И. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа: учебное пособие для СПО.М.:Лань,2021.
9. Губкин И. М. Геология нефти и газа. Избранные сочинения.учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
10. Карпов К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.
11. Д.А.Мартюшев, А.В.Лекомцев Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа: учебное пособие – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.
12. Голик В. И. Подземная разработка месторождений: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. -//ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <http://www.znaniум.com>
13. Еремеев С. В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли. Учебное пособие для вузов, 2-е изд., стер, 2021.
14. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс. Том 1, 2021
15. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс. Том 2, 2021
16. Колосова О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда. Учебник и практикум для СПО, 2021
17. Быков И. Ю. Цхадая Н. Д. Мордвинов А. А. Технология добычи нефти и газа. Освоение, эксплуатация и подземный ремонт скважин Учебник (Гриф), 2020
18. Сибикин Ю. Д. Электроснабжение предпр. добычи и перераб. нефти и газа: Уч., 2020

19. Молчанов А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа. Учебник для ВУЗов, 2021
20. Захарова И.М. Подземный и капитальный ремонт скважин, 2021
21. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности), 2021

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение профессиональных компетенций ПК4.1– ПК4.2 носят практико-ориентированный характер. Занятия проводятся в соответствующих кабинетах и лабораториях, обеспечивающих проведение всех лабораторных и практических работ. На теоретические занятия предусмотрено примерно 54% учебного времени отведенного на освоения модуля и примерно 46% на освоение умений и приобретения практического опыта.

Учебная практика, составляющая 50% от общего времени, отведенного на все практики, проводится в учебный мастерский колледж комплексно. 50% времени на учебную практику реализуется до освоения модуля, остальное время в процессе освоения модуля. На этой практике обучающиеся знакомятся с оборудованием, инструментальной оснасткой, технологическими процессами обработки, участвуют в изготовлении деталей, приобретают первичные профессиональные навыки.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), которая проводится на основе договоров, в организациях, осуществляющих разработку и эксплуатацию нефтяных и газовых месторождений, и эксплуатацию нефтегазопромыслового оборудования

В период практики студенты работают на помывках, знакомятся с особенностями эксплуатации скважин, применения нефтегазопромыслового оборудования при выполнении технологических операций при добыче нефти и газа, подземном и капитальном ремонте скважин и выполнении вспомогательных работ. Методами контроля и автоматизации добычи нефти и газа, технологиями повышения нефтеотдачи, требованиями техники безопасности в нефтяной промышленности.

При освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля проводятся консультации по три часа в неделю. Формы проведения консультаций могут быть групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Обязательным условием освоения профессионального модуля является предшествование освоения дисциплин: Инженерная графика, Компьютерная

графика, Техническая механика, Материаловедение, Геология, Охрана труда, Гидравлика, термодинамика, а также знакомство с нефтедобывающими производствами в период учебной практики (в объеме до 50% времени учебной практики).

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам ПМ.04 МДК 04.01: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины профессионального модуля, опыт деятельности в организациях, нефтедобывающего профиля, опыт преподавания смежных дисциплин, умение пользоваться современными мультимедийными средствами обучения, быть готовыми к разработке учебно-методической документации и учебных пособий. Осуществлять практический показ осваиваемых действий и умений, безопасно пользоваться технологическим оборудованием, технологической оснасткой, производственным инвентарем, необходимым для выполнения осваиваемых действий. Постоянно повышать профессиональный уровень, знать современное производство, тенденции его развития, знакомиться с новыми видами изделий, технологиями и новыми видами оборудования.

## **4. Контроль и оценка результатов освоения Профессионального модуля ПМ.04 выполнение работ по**

## Профессии оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1 Обустройство площадки проведения ремонта скважин</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-назвать подъемные сооружения (вышки, мачты) и правила их крепления</li> <li>-назвать правила перемещения подъемных сооружений для ремонта скважин</li> <li>-описать устройство рабочей площадки, приемных мостков</li> <li>-назвать основные приспособления, применяемые при погрузочно-разгрузочных работах</li> <li>-назвать охранные зоны линий электропередач</li> <li>описать схему расстановки основного и вспомогательного оборудования на территории ремонтируемой скважины</li> <li>-перечислить основные виды слесарных, плотничных и такелажных работ</li> <li>-назвать основы слесарного дела</li> <li>-описать устройство, назначение и принцип действия слесарных, такелажных, плотницких инструментов и оборудования, задействованного в проведении текущего (подземного) ремонта скважин</li> <li>-описать порядок проведения земляных работ при подготовке скважин к текущему (подземному) ремонту</li> </ul>	<p>Домашние работы; Отзывы руководителей по учебной и производственной практикам</p> <p>Практические занятия;</p> <p>Выполнение отчетов по практическим работам;</p> <p>Выполнение отчетов по учебной и производственной практикам; Промежуточное тестирование по отдельным темам и разделам; Экзамен.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-классифицировать виды капитального и текущего (подземного) ремонта скважин</li> <li>-описать технологический инструмент для текущего (подземного) ремонта скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности)</li> <li>- назвать инструкции по применению средств радио- и телефонной связи</li> <li>- назвать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</li> <li>- назвать порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты</li> </ul>	
--	--	--

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность в процессе освоения специальности;</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам практики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля;</li> <li>- наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции;</li> </ul>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при подготовке скважин к ремонту;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.</li> </ul>

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- проявление способностей принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения специальности; - наличие положительных отзывов по итогам практики.	- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при подготовке скважин к ремонту; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- проявление способностей принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование	- умение использовать справочную и техническую литературу	- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; -

<p>информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>для нахождения информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и</p>	<p>наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.</p>
<p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>использование пакетов прикладных программ при оформлении практических работ, курсовых и дипломных проектов; - построение содержательных и логически законченных сообщений, докладов.</p>	<p>- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.</p>
<p>ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-демонстрация эффективного взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; -достижение положительного результата в процессе выполнения работы в группе</p>	<p>- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.</p>
<p>ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- оценивание, самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.</p>
<p>ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, анализируя трудности и</p>	<p>- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции;</p>

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	предложение пути их преодоления в дальнейшей деятельности	- наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- обоснованный анализ инноваций в области эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	- наблюдения и оценка на практических занятиях в процессе выполнения работ по каждой теме профессионального модуля; - наблюдения и оценка при выполнении комплексных заданий по каждой профессиональной компетенции; - наблюдения и оценка при выполнении работ по учебные и производственные практики.

## Приложение 1.1

### ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые универсальные учебные действия
1	Проведение работ по подготовке скважин к ремонту	8	Творческое задание, работа в малых группах, тренинг, публичная презентация проекта	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные
2	Виды текущего и капитального ремонтов скважин	10	Творческое задание, тренинг, публичная презентация	Регулятивные, личностные,

			презентация проекта	познавательные, коммуникативные
3	<b>Зарезка новых СТВОЛОВ скважин</b>	2	Творческое задание, тренинг, публичная презентация проекта	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2

**Сопоставление требований работодателя и образовательных результатов  
дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор по подготовке  
скважин к капитальному и подземному ремонту  
по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений**

<b>Трудовая функция</b>	<b>Подготовка устья скважины к проведению ремонтных работ</b>	<b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудовые действия</b>	Планировка территории вокруг скважины  Расстановка оборудования, инструментальной будки,	Состав работ при подготовке скважин к ремонту.	<b>123</b>

	<p>вагон-дома, помещений на кустовой площадке</p> <p>Расстановка, монтаж, демонтаж, проверка и центровка передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине</p> <p>Монтаж и демонтаж противовыбросового оборудования</p>	<p>Передислокация оборудования и ремонтной бригады. Подготовка устья скважины. Монтаж и демонтаж мачт агрегатов. Проведение процесса глушения. Монтаж подъемного агрегата. Установка подъемного агрегата. Оборудование и инструмент для</p>	
<p><b>Уметь</b></p>	<p>Планировать территорию вокруг скважины, устранять замазученность</p> <p>Осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине</p> <p>Монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины</p> <p>Осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива</p> <p>Использовать слесарный инструмент</p> <p>Монтировать заземление оборудования</p> <p>Определять признаки газонефтеводопроявлений</p> <p>Управлять скважиной при газонефтеводопроявлений</p> <p>Чистить посадочные места (фланцы и канавки) оборудования для ремонта скважин</p> <p>Использовать средства радио-</p>	<p>ремонта скважин. Назначение талевой системы. Конструкция, технические характеристики, условные обозначения основных элементов талевой системы. Оснастка, виды оснастки. Правила эксплуатации талевой системы. Подъемные агрегаты. Монтаж и эксплуатация противовыбросового оборудования (ПВО) Подготовительные работы к монтажу ПВО. Схемы обвязки устья скважины. Монтаж ПВО. Эксплуатация. Подготовка труб. Работы, связанные с закачкой химических реагентов в скважину. Закачка растворов кислот: подготовительные работы. Приготовление растворов кислот. Подготовительные работы перед закачкой кислоты в скважину. Проведение работ по закачке кислоты. Закачка хим. реагентов</p>	

	<p>и телефонной связи</p> <p>Проверять исправность средств радио- и телефонной связи</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p>	<p>в скважину: подготовительные работы.</p> <p>Приготовление химических композиций.</p> <p>Подготовительные работы перед закачкой</p>	
<b>Знать</b>	<p>Схема расстановки основного и вспомогательного оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на территории ремонтируемой скважины</p> <p>Правила и технология установки, центровки, крепления и подключения передвижных подъемных сооружений и агрегатов на устье скважины</p> <p>Правила проведения вышккомонтажных работ</p> <p>Способы устранения смещений в соединениях и частях вышки</p> <p>Назначение, виды и технические характеристики оборудования, подъемных агрегатов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте</p> <p>Схема монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов, комплексов герметизирующего оборудования модернизированного, превенторов плашечных шиберных отдельных)</p>	<p>кислоты в скважину.</p> <p>Проведение работ по закачке химических композиций.</p>	

Руководитель рабочей группы  
(методист)

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Член рабочей группы  
(преподаватель)

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Член рабочей группы  
(преподаватель)

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Представители Название организации:

Должность

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Должность

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

М.П.

Представители Название организации:

Должность

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Должность

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

М.П.