

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.09.2025 16:58:32
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

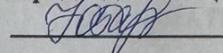
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К ПРОВЕДЕНИЮ
ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) РЕМОНТА»

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3, 4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.02 Оператор по ремонту скважин, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2022 г. №824, зарегистрированного в Минюсте России 07.10.2022 г. №70419 и на основании примерной образовательной программы по профессии 21.01.01 21.01.02 Оператор по ремонту скважин

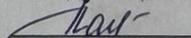
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 9 от 02 апреля 2025 г.

Председатель ЦК

 Байбородова Ю.В.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий НГО

 Пальянова Н.М.

02 апреля 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории

 Гатауллин Э.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	10
2.3. Содержание профессионального модуля	10
3. Условия реализации профессионального модуля	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) РЕМОНТА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по подготовке скважин к проведению текущего (подземного) ремонта».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный - и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации - и ресурсы для решения задач и проблем - в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	наставника)		
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие - и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности 	-
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать стеллажи, приемные мостки, рабочую площадку и сливные поддоны; - подготавливать площадку и фундамент для установки подъемных сооружений и агрегатов для ремонта скважин; - собирать и разбирать легкосборные конструкции оборудования по добыче углеводородного сырья; - использовать слесарный инструмент; - пользоваться запорными устройствами и средствами блокировки оборудования и инструмента; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - подъемные сооружения (вышки, мачты) и правила их крепления; - правила перемещения подъемных сооружений для ремонта скважин; - схема расстановки основного и вспомогательного оборудования на территории ремонтируемой скважины; - основные виды слесарных, плотничных и такелажных работ; - виды капитального и текущего (подземного) ремонта скважин; - технологический инструмент для текущего (подземного) ремонта скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности); - порядок внесения информации в 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по перемещению рабочей площадки, приемных мостков, передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов для ремонта скважин; - монтажа и демонтажа рабочей площадки, приемных мостков и маршевых лестниц; - выполнения земляных, плотничных, слесарных и такелажных работ по подготовке скважин к ремонту

		<p>специализированные программные продукты (при их наличии);</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования; - порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять монтаж нагнетательной линии насосного агрегата; - монтировать линии обвязки (выкидные и глушения) для закачки технологических жидкостей и сброса флюида; - обвязывать насосный агрегат с устьевым оборудованием для промывки скважины или замещения скважинной жидкости; - опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление; - использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости; - определять объем жидкости глушения скважин; - осуществлять прямую и обратную промывку 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение и виды скважинного оборудования; - схемы обвязки устьевого оборудования; - способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами; - классификация жидкостей глушения скважин; - требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин; - способы и технология промывки скважин; - назначение, устройство и правила эксплуатации промывочных вертлюгов; - назначение, устройство, правила эксплуатации, способы крепления и оплетки рукавов высокого давления для промывки скважин 	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа нагнетательной линии насосного агрегата; - обвязки насосного агрегата с устьем скважины, желобной системой и емкостью долива; - испытания нагнетательной линии насосного агрегата; - проведения замещения скважинной жидкости; - осуществления прямой или обратной промывки скважины; - заполнения рабочей документации о проведении промывки скважины

	<p>скважины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять плотность промывочной жидкости; - контролировать параметры промывки скважины 		
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> - проверять техническое состояние транспортных узлов оборудования; - фиксировать жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении; - устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома; - распознавать опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин, принимать меры по преодолению опасных участков 	<ul style="list-style-type: none"> - инструкции по безопасной передислокации оборудования для ремонта скважин; - схема маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин; - условные сигналы, применяемые во время передислокации подъемных агрегатов и оборудования для ремонта скважин; - руководство по эксплуатации инструментальных будок, вагон-домов и мобильных емкостей; - правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ; - правила сцепки-расцепки прицепных устройств; способы устранения смещений в соединениях и частях вышки 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин к передислокации; - проверки и осмотра транспортных узлов оборудования для ремонта скважин; - фиксации отдельных частей оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин; - передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту перемещения
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - планировать территорию вокруг скважины, устранять замазученность; - осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине; - монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины; - осуществлять монтаж и демонтаж желобной 	<ul style="list-style-type: none"> - способы ликвидации замазученности; - схема расстановки основного и вспомогательного оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на территории ремонтируемой скважины; - правила и технология установки, центровки, крепления и подключения передвижных подъемных сооружений и агрегатов 	<ul style="list-style-type: none"> - расстановки, монтажа, демонтажа, проверки и центровки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине; - монтажа инструментов и приспособлений (в том числе на конструкциях подъемного агрегата) для ремонта скважин; - монтажа и демонтажа противовыбросового оборудования, желобной системы и емкости долива

	<p>системы, емкости долива; - определять признаки газонефтеводопроявлений; управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях</p>	<p>на устье скважины; - правила проведения вышкомонтажных работ; - способы устранения смещений в соединениях и частях вышки; - назначение, виды и технические характеристики оборудования, подъемных агрегатов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте; - схема монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов, комплексов герметизирующего оборудования модернизированного, превенторов плашечных шиберных отдельных); - устройство и правила монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов); - назначение и правила эксплуатации противовыбросового оборудования и его элементов; методы контроля и управления скважиной при газонефтеводопроявлении</p>	
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	124	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 01(экзамен по модулю)</i>	5	-
Всего	309	236

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.4 ОК 01. ОК 09.	Раздел 1. Подготовка скважин к проведению текущего (подземного) ремонта скважин	124⁵	56	124	52/56	-	10		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	5							
	Всего:	309	236	124	108	-	8	72	108

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

⁵ При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Подготовка скважин к проведению текущего (подземного) ремонта скважин		108/56	
Тема 1.1. Основы нефтегазового дела	<p>Содержание</p> <p>Состав и свойства нефти, газа и газового конденсат. Общие сведения о месторождениях нефти и газа. Методы повышения нефтегазоотдачи пласта. Конструкция скважины. Конструкции забоев скважин. Вторичное вскрытие пласта. Способы вызова притока. Естественный и механизированные способы добычи. Сбор и подготовка скважинной продукции. Классификация способов бурения скважин. Буровые установки, оборудование и инструмент. Цикл строительства скважины</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>18</p> <p>5</p>	<p>ПК 1.1-1.4 ОК 01. ОК 09.</p>
Тема 1.2. Подготовка скважин к ремонту	<p>Содержание</p> <p>Оборудование для спуско-подъемных операций, талевая система, гидравлический индикатор веса, будка инструментальная, кабеленаматыватели, ключи механические. Правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Инструкции по безопасной передислокации оборудования для ремонта скважин. Передислокация подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту перемещения. Промывочные-цементируемые агрегаты. Признаки газонефтеводопроявлений (далее – ГНВП), причины возникновения ГНВП, ликвидация ГНВП. Исследование скважин перед ремонтом</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 1 «Монтаж, демонтаж подъемного агрегата»</p> <p>Практическое занятие 2 «Отбраковка талевых канатов»</p> <p>Практическое занятие 3 «Порядок передачи скважин для ремонта и из ремонта»</p> <p>Практическое занятие 4 «Подбор жидкости глушения скважин»</p> <p>Практическое занятие 5 «Испытание нагнетательной линии насоса»</p>	<p>20</p> <p>56</p>	<p>ПК 1.1-1.4 ОК 01. ОК 09.</p>

	Практическое занятие 6 «Монтаж линии глушения для закачки технологических жидкостей и сброса флюида»		
	Практическое занятие 7 «Проверка технического состояния транспортных узлов подъемного агрегата»		
	Практическое занятие 8 «Монтаж превентора»		
	Практическое занятие 9 «Опрессовка нагнетательной линии»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		4	
Учебная практика Виды работ 1. Ремонт скважин, оборудованных бескомпрессорным газлифтом 2. Проведения ловильных работ аварийной колонны насосно-компрессорных труб без верхней муфты 3. Перевод скважины на нижележащий продуктивный горизонт 4. Подъем, ревизия и очистка газопесчанного якоря 5. Долив скважины при подъеме нефтегазопромыслового оборудования 6. Спуск гидрожелонки на забой скважины 7. Установка цементного моста в эксплуатационной колонне 8. Бурение бокового ствола скважины 9. Восстановление целостности и конструкции эксплуатационной колонны 10.Промывка забоя скважины на колтюбинговой колонне 11.Устранение отворота колоны насосных штанг без подъема насоса 12.Проведение кислотной ванны в призабойной зоне пласта 13. Ревизия состояния эксплуатационной колонны, поинтервальной опрессовкой		72	ПК 1.1-1.4 ОК 01. ОК 09.
Производственная практика Виды работ 1. Разборка и чистка газового и песчаного якоря 2. Ремонт полов, мостиков и маршевых лестниц 3. Сборка и разборка устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации 4. Сортировка трубы и штанги, навинчивание и отвинчивание муфты, кольца и ниппеля 5. Укладывание труб и штанг 6. Участие в заготовке необходимых реагентов, растворов, жидкостей 7. Участие в перемещении установки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов, проверке и установке на скважине, испытании якорей 8. Участие в погрузочно-разгрузочных работах, связанных с подземным ремонтом скважин 9. Участие в проверке и смазке оборудования и инструмента		108	ПК 1.1-1.4 ОК 01. ОК 09.

10.Участие в процессе глушения и разрядки скважин перед ремонтом Участие в сборке, разборке опробованных турбобуров и забойных двигателей		
<i>Экзамен по модулю</i>	<i>5</i>	
Всего	309	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технологии капитального (текущего) ремонта скважин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: технопарк, цех нефтегазопромыслового оборудования, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Захарова, И. М. Подземный и капитальный ремонт скважин : учебное пособие для студентов образовательных учреждений СПО, обучающихся по специальностям 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин / И. М. Захарова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 398 с. - Текст : непосредственный.

2. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко, В. В. Вебер. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211 с. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176613> (дата обращения: 29.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99938.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99938>. – Текст : электронный.

2. Николайченко, А. С. Оборудование для капитального и текущего ремонта : учебное пособие (курс лекций) / А. С. Николайченко, А. В. Коломийцев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 163 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92709.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁶
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.1 Выполнять работы по обустройству площадки проведения ремонта скважин	Выполнение работ по перемещению рабочей площадки, приемных мостков, передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов для ремонта скважин; монтажа и демонтажа рабочей площадки, приемных мостков и маршевых лестниц; выполнение земляных, плотничных, слесарных и такелажных работ по подготовке скважин к ремонту;	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2 Проводить замещение скважинной жидкости, промывки скважины	Проведение замещения скважинной жидкости; осуществление прямой или обратной промывки скважины. Заполнение рабочей документации о проведении промывки скважины	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3 Выполнять передислокацию оборудования для ремонта скважин	Выполнение работ по подготовке оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин к передислокации; проверке и осмотра транспортных узлов оборудования для ремонта скважин; фиксации отдельных частей оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин; передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ

⁶ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	перемещения; расстановки, монтажа, демонтажа, проверки и центровки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине	
ПК 1.4 Осуществлять подготовку устья скважины к проведению ремонтных работ	Выполнение работ по подготовке скважины к проведению ремонтных работ, монтажа и демонтажа противовыбросового оборудования, желобной системы и емкости долива	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ