

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.09.2025 16:58:45
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

1

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

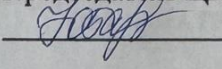
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

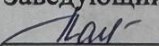
**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН»**

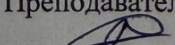
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>3</u>
Семестр	<u>5</u>

2025

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	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля	8
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	9
3. Условия реализации профессионального модуля	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных работ при проведении реконструкции и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин».

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	- 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	- 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.

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов - и построения устных сообщений	-
ПК 3.1	- осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива; - осуществлять расстановку, монтаж, демонтаж и проверку оборудования для проведения глушения скважины; - опрессовывать линии нагнетания; - подготавливать необходимый объем и состав жидкости глушения.	- устройство желобных систем, емкостей долива; - способы глушения скважин; - физико-химические и биологические свойства реагентов, растворов, жидкостей; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	- расстановки, монтажа, демонтажа и проверки оборудования для проведения глушения скважины; - монтажа и демонтажа желобной системы, емкости долива; - опрессовки линии нагнетания; - приготовления жидкости глушения и расчета её плотности;
ПК 3.2	- закачивать в скважину кислоту и химические реагенты; - подготавливать скважину к проведению кислотной обработки; - вымывать из скважины продукты реакции кислотной обработки	- порядок проведения работ по подготовке к проведению кислотной обработки скважин; - поверхностно-активные вещества, применяемые при кислотной обработке скважин; - физико-химические и биологические свойства реагентов, растворов, жидкостей; - правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в текущем (подземном) ремонте скважин и для интенсификации добычи	- обработки скважины в соответствии с планом работ; - выполнения работ по закачке кислоты и химических реагентов в скважину; - подготовки скважины к проведению кислотной обработки
ПК 3.3	- осуществлять свинчивание и развинчивание труб и штанг;	- устройство, типы и принцип действия автоматов для механического	- свинчивания и развинчивания труб и штанг; - выполнения спуско-

	- производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;	- свинчивания и развинчивания труб и штанг; - способы эксплуатации талевой системы; - допустимые скорости спуска и подъема труб и штанг при различной оснастке и различном скважинном оборудовании; - последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента; - способы замера труб нефтяного сортамента	подъемных операций с доливом скважины жидкостью глушения
ПК 3.4	- проверять комплектность и исправность оборудования и инструментов для проведения ловильных работ; - осуществлять спуск печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента; - ловить и извлекать оборвавшиеся или отвинтившиеся насосно-компрессорные трубы или насосные штанги; - ловить погружной агрегат ЭЦН вместе с кабелем или без него; - ловить кабель и перфоратор	- приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений; - правила компоновки и эксплуатации ловильного инструмента; - технология ведения ловильных работ в скважине; - конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин; - виды инструментов, применяемых при текущем (подземном) ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации;	- проверки комплектности и исправности оборудования и инструментов для проведения ловильных работ; - выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента; - ловли и извлечения оборвавшихся или отвинтившихся насосно-компрессорных труб или насосных штанг; - ловли агрегата ЭЦН вместе с кабелем или без него; - ловли кабеля и перфоратора;
ПК 3.5	- осуществлять сборку и опрессовывать нагнетательную линию; - обрабатывать призабойную зону пласта в соответствии с утвержденным планом; - закачивать в скважину химические реагенты;	- порядок проведения работ ремонтно-изоляционных работ; - технология закачки в скважину горячей нефти, растворителей и химических реагентов; - способы и технология установки цементных	- сборки и опрессовки нагнетательной линии; - выполнения работ по закачке химических реагентов в скважину; - промывки, чистки скважины от песчаных пробок, глинистого раствора;

	- контролировать параметры продавочной скважины; - проверять плотность продавочной жидкости; - вести журнал проведения процессов промывки и обработки скважины	мостов; - назначение, устройство, правила эксплуатации, способы крепления и оплетки рукавов высокого давления; - химические вещества, применяемые для ограничения водопритока; - физико-химические и биологические свойства реагентов, растворов, жидкостей; - правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в текущем (подземном) ремонте скважин; - инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин	- установки цементных мостов и изолирующих экранов; - заполнения рабочей документации о проведении процессов промывки и обработки скважины
--	--	---	---

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	94	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 01(экзамен по модулю)</i>	6	-
Всего	316	256

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 3.1-3.5 ОК 01. ОК 05.	Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при проведении реконструкции и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	94⁵	40	94	48/40	-	6		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	316	256	94	88	-	6	72	144

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. Выполнение подготовительных работ при проведении реконструкции и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		94/40	
Тема 1.1. Подготовительные работы при проведении реконструкции и капитального ремонта скважин	Содержание	16	ПК 3.1-3.5 ОК 01. ОК 05.
	Назначение и виды капитального ремонта скважин. Понятие о реконструкции скважин. Глушение скважин. Выбор жидкости глушения скважин и ее параметры. Технология глушения скважин. Характеристика противовыбросового оборудования. Исследование скважин перед ремонтом. Монтаж, демонтаж желобной системы. Оперссовка линии нагнетания. Монтаж, демонтаж подъемного агрегата		
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие 1 Монтаж, демонтаж фонтанной арматуры		
	Практическое занятие 2 Установка и испытание якорей		
	Практическое занятие 3 Обвязка и опрессовка устьевого оборудования и насосных агрегатов		
	Практическое занятие 4 Промывка скважины с применением гидромонитора (пера-воронки)		
	Практическое занятие 5 Заполнение журнала о проведении процесса разрядки и промывки скважины		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Тема 1.2. Технология проведения спуско- подъемных операций (далее – СПО)	Содержание	
Подготовка инструмента и оборудования перед СПО. Подъем, укладка, спуск, закрепление, раскрепление труб. Долив скважины.			
В том числе практических занятий		20	
Практическое занятие 6 Установка подъемного агрегата в транспортное положение			
Практическое занятие 7 Монтаж и демонтаж вертлюга			
Практическое занятие 8 Проведение спуско-подъемных операций с доливом скважины жидкостью глушения			
Практическое занятие 9 Свинчивание и развинчивание колонны			

	насосно-компрессорных труб и штанг		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Технология проведения капитального ремонта скважин	Содержание	16	ПК 3.1-3.5 ОК 01. ОК 05.
	Ремонтно -изоляционные работы. Обследование скважин. Инструмент для ликвидации аварий с бурильными, обсадными и насосно-компрессорными трубами. Технология проведения ловильных работ. Устранение негерметичности эксплуатационных колонн. Технология проведения кислотной обработки скважин. Забуривание второго ствола скважин.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01. ОК 05.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Учебная практика Виды работ 1. Выявление неисправностей оборудования и инструмента для добычи нефти и газа; 2. Проверка маркировки (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации; 3. Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и контрольно-измерительных приборов для добычи нефти и газа; 4. Выполнение проверки систем оборудования: гидросистемы, пневмосистемы, талевой системы и подвесных конструкций; 5. Осуществление вывода оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта; 6. Смазка и очистка оборудования и инструмента для добычи нефти и газа; 7. Замена быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа; 8. Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и приборов; 9. Установка в транспортное положение выдвижных частей подъемного агрегата и другого оборудования для добычи нефти и газа; 10. Контроль давления в трубном и затрубном пространстве скважины; 11. Монтаж и демонтаж фонтанной арматуры; 12. Установка и испытание якорей; 13. Обвязка к устьевому оборудованию насосные агрегаты		72	ПК 3.1-3.5 ОК 01. ОК 05.
Производственная практика		144	ПК 3.1-3.5

Виды работ 1. Проверка исправности и комплектности оборудования для добычи нефти и газа; 2. Подготовка оборудования, инструмента, приспособлений и измерительных приборов к эксплуатации; 3. Выполнение текущего ремонта оборудования и инструмента на скважине; 4. Подготовка оборудования, механизмов и инструмента для добычи нефти и газа к передислокации; 5. Выполнение подготовительных технологических операций; 6. Подготовка насосно-компрессорных труб и штанговых компоновок; 7. Выполнение монтажа (демонтажа) агрегата подземного ремонта; 8. Осуществление промывки, разрядки и глушения скважины;		ОК 01. ОК 05.
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6	
Всего	316	

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 освоённости 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность изложения мысли и оформления документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.1 Проводить подготовительные работы перед глушением скважин	Выполнение монтажа и демонтажа желобной системы, емкости долива; расстановки, монтажа, демонтажа и проверки оборудования для проведения глушения скважины; опрессовки линии нагнетания	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.2 Проводить кислотную обработку скважин	Выполнение закачки в скважину кислоты и химических реагентов; подготовка скважины к проведению кислотной обработки	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.3 Проводить спуско-подъемные операции	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 перемещения; расстановки, монтажа, демонтажа, проверки и центровки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.4 Проводить ловильные работы	Выполнение работ спуска и подъема труб, штанг и при наращивании инструмента; замеров труб	Тестирование, экзамен

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.

	нефтяного сортамента	квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.5 Проводить ремонтно-изоляционные работы	Выполнение работ по закачке химических реагентов в скважину; промывки, чистки скважины от песчаных пробок, глинистого раствора и установки цементных мостов и изолирующих экранов	Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ