Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.11.2026 16:25:30
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1
к ОП СПО по профессии
21.01.04 Машинист на буровых установках

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РАБОТ ПО МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ, РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ БУРОВЫХ УСТАНОВОК НА НЕФТЬ И ГАЗ, ДВИГАТЕЛЕЙ, ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Форма обучения	очная
	(очная, заочная)
Курс	2
Семестр	3, 4

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках, утвержденного приказом Минпросвещения России от 28 мая 2025 года №420, зарегистрированного в Минюсте России 30 июня 2025 года №82769, и на основании примерной образовательной программы по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК БНГС
Протокол № 9 от 01.04.2026 г.
Председатель ЦК
Александрова Н.М.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего отделением НГО
Бондырева О.Н

Рабочую программу разработал:

В.С. Черевань, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому: преподаватель профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности в области инженерного дела, технологий и технических наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика 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 **10**
2.1. Трудоемкость освоения модуля 10
2.2. Структура профессионального модуля 10
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля 11
2.4. Практическая подготовка 17
3. Условия реализации профессионального модуля **20**
3.1. Материально-техническое обеспечение 20
3.2. Учебно-методическое обеспечение 20
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **21**
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации 23
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по модулю 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Выполнение технической эксплуатации и работ по монтажу и демонтажу, ремонту оборудования буровых установок на нефть и газ, двигателей, газотурбинных двигателей буровых установок»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технической эксплуатации и работ по монтажу и демонтажу, ремонту оборудования буровых установок на нефть и газ, двигателей, газотурбинных двигателей буровых установок».

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой	-

	самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов правила построения	-

	профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных	-

	региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09	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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 1.1.	Определять технические характеристики двигателей, интерпретировать результаты измерений и разрабатывать рекомендации по обслуживанию	Принципы работы газотурбинных двигателей, методов диагностики вибрации и температуры, а также нормативных требований к обслуживанию бурового оборудования	Оценки состояния двигателей и турбин по внешнему виду, вибрации, температуре и смазочных маслам; сборки и анализа данных; применение диагностических приборов для выявления износа и отказа
ПК 1.2.	Поддерживать давление и температуру в заданных пределах двигателей; обеспечивать соответствия режимов требованиям бурения	Принцы работы бурового оборудования, методов регулирования давления и температуры, нормативных требований к работе двигателей в условиях бурения	Настройки параметров работы двигателей; контроль за работоспособностью бурового оборудования и реагирование на неисправности; регулирования систем охлаждения и смазки
ПК 1.3.	Выполнять работы по монтажу, демонтажу и транспортировке двигателей и оборудования буровых установок	Правила безопасной транспортировки и монтажа крупногабаритных агрегатов, принципов крепёжных соединений и методов их проверки, нормативных требований к выполнению монтажных работ двигателей	Разборки и сборки узлов с маркировкой деталей; планирования маршрутов и обеспечения безопасности при подъёме; применения специальных инструментов и крепёжных элементов; соблюдения технологической последовательности
ПК 1.4.	Проводить разборку, сборку и центровку двигателей; проверять работоспособность после ремонта оборудования	Принципы работы двигателей, методов ремонта и проверки работоспособности, нормативов по безопасности и качеству после проведения ремонта двигателей	Диагностики и устранения неисправностей двигателей; замены изношенных деталей; проверки работоспособности после ремонта; разборки, сборки и центровки агрегатов

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
Лекции	50	
Практические занятия	72	72
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	7	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе:	11	11
МДК 01.01 (экзамен)	4	-
МДК 01.01 (экзамен)	3	-
ПМ 01 (экзамен ПМ)	4	-
Всего	**442**	

2.2. Структура профессионального модуля

№ п/п	Наименования разделов/ МДК	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации
1	**3 СЕМЕСТР**										
1.1	МДК 01.01 Эксплуатация и ремонт оборудования буровых установок	**100**	**60**	**40**	**60**	**0**	**0**	**12**	**4**	**4**	**экзамен**
2	**4 СЕМЕСТР**										
2.1	МДК 01.01 Эксплуатация и ремонт оборудования буровых установок	**22**	**12**	**10**	**12**	**0**	**0**	**2**	**1**	**3**	**экзамен**
2.2	Учебная практика	**108**	**108**								**защита отчета**
2.3	Производственная практика	**180**	**180**								**защита отчета**
3	**Промежуточная аттестация по ПМ**	**4**							**2**	**4**	**Экзамен по ПМ**
4	**ВСЕГО:**	**442**	**360**	**50**	**72**	**0**	**0**	**14**	**7**	**10**	

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой работы (проекта)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01 Эксплуатация и ремонт оборудования буровых установок		**122/72**	
3 семестр	**ВСЕГО**	**100/60**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Ремонт бурового оборудования.		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Понятия «эксплуатация» и «ремонт». Система планово-предупредительного ремонта.	2/0	
	Лекция № 2 Основные виды ремонтов оборудования. Графики проведения предупредительных ремонтов.	2/0	
Тема 1.2 Технология ремонта и восстановление деталей	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Ремонт изношенных деталей.		
	В том числе:		
	Лекция № 3 Способы восстановления и ремонта изношенных далей.	2/0	
	Лекция № 4 Последовательность и организация труда при ремонте. Составление дефектных ведомостей.	2/0	
	Практическое занятие № 1 Составление дефектной ведомости вала.	2/2	
	Практическое занятие № 2 Ремонт гидравлической части бурового насоса.	2/2	
	Практическое занятие № 3 Способы восстановления деталей типа «вал» и «шестерня».	2/2	
Тема 1.3 Эксплуатация и ремонт буровых вышек	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Буровые вышки.		
	В том числе:		
	Лекция № 5 Монтаж буровой установки. Демонтаж буровой установки.	2/0	
	Лекция № 6 Эксплуатационные характеристики буровых вышек. Дефекты и отклонения от норм буровых вышек.	2/0	
	Практическое занятие № 4 Составление акта приемки буровой вышки после монтажа.	2/2	
	Практическое занятие № 5 Замена дефектных конструкций башенной буровой вышки.	2/2	

	Практическое занятие № 6 Замена дефектных конструкций мачтовой буровой вышки.	2/2	
	Самостоятельная работа № 1 Определение вертикальных и горизонтальных нагрузок на вышку. Устойчивость буровых вышек. Центрирование буровых вышек. Крепление вышек оттяжками. Назначение, типы и конструкции привышечных сооружений. Подъемники буровых вышек.	2/0	
Тема 1.4 Эксплуатация и ремонт буровых лебедок	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Буровые лебедки.		
	В том числе:		
	Лекция № 7 Порядок вывода в ремонт буровой лебедки. Схема разборки и сборки лебедки.	2/0	
	Лекция № 8 Перечень работ и порядок выполнения при ТО, ТР, среднем ремонте и капитальном ремонте. Основные неисправности лебедки.	2/0	
	Практическое занятие № 7 Центровка и балансировка лебедки.	2/2	
	Практическое занятие № 8 Техническое обслуживание буровой лебедки.	4/4	
	Практическое занятие № 9 Текущий и капитальный ремонт буровой лебедки	4/4	
	Самостоятельная работа № 2 Буровые лебедки нового поколения.	2/0	
Тема 1.5 Эксплуатация и ремонт буровых насосов	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Буровые насосы.		
	В том числе:		
	Лекция № 9 Порядок вывода в ремонт бурового насоса. Схема разборки и сборки насоса.	2/0	
	Лекция № 10 Перечень работ и порядок выполнения при ТО, ТР, среднем ремонте и капитальном ремонте. Основные неисправности насоса.	2/0	
	Лекция № 11 Основные неисправности механической части насоса. Основные неисправности гидравлической части насоса.	2/0	
	Лекция № 12 Эксплуатационные характеристики буровых насосов. Контроль параметров буровых насосов.	2/0	
	Практическое занятие № 10 Центровка и балансировка насоса.	2/2	
	Практическое занятие №11 Техническое обслуживание бурового насоса.	4/4	
	Практическое занятие № 12 Текущий и капитальный ремонт бурового насоса.	4/4	
	Самостоятельная работа № 3 Буровые насосы нового поколения.	2/0	
Тема 1.6 Эксплуатация и ремонт технологических	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Технологические компрессоры.		
	В том числе:		
	Лекция № 13 Порядок вывода компрессора в ремонт. Схема разборки и сборки	2/0	

компрессоров	компрессора. Замена неисправных узлов.		
	Лекция № 14 Перечень работ и порядок выполнения при ТО, ТР, среднем ремонте и капитальном ремонте. Основные неисправности.	2/0	
	Лекция № 15 Эксплуатационные характеристики технологических компрессоров. Контроль параметров технологических компрессоров.	2/0	
	Практическое занятие № 13 Порядок вывода компрессора в ремонт.	2/2	
	Практическое занятие № 14 Техническое обслуживание компрессора.	4/4	
	Практическое занятие №15 Текущий и капитальный ремонт компрессора.	4/4	
	Самостоятельная работа № 4 Компрессоры нового поколения.	2/0	
Тема 1.7 Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Двигатели внутреннего сгорания.		
	В том числе:		
	Лекция № 16 Порядок пуска и остановки ДВС. Перечень подготовительных операций при выводе в ремонт ДВС. Топливная система ДВС порядок настройки.	2/0	
	Лекция № 17 Ремонт системы смазки двигателя, трансмиссии и системы охлаждения. Основные неисправности ДВС.	2/0	
	Лекция № 18 Эксплуатационные характеристики ДВС. Контроль параметров ДВС.	2/0	
	Практическое занятие № 16 Ремонт и обслуживание топливной системы ДВС.	4/4	
	Практическое занятие № 17 Ремонт и обслуживание системы охлаждение ДВС.	4/4	
	Самостоятельная работа № 5 ДВС нового поколения.	2/0	
Тема 1.8 Эксплуатация и ремонт вспомогательного оборудования буровой установки	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Вспомогательное оборудование буровых установок.		
	В том числе:		
	Лекция № 19 Основные неисправности узлов буровых ключей, грузоподъемных кранов, лебедок. Требования безопасности при эксплуатации буровых ключей, грузоподъемных кранов, лебедок.	2/0	
	Лекция № 20 Основные неисправности оборудования для приготовления бурового раствора: вибросита, гидроциклона, дегазатора, центрифуги.	2/0	
	Практическое занятие № 18 Ремонт и обслуживание буровых ключей (АКБ).	4/4	
	Практическое занятие № 19 Ремонт и обслуживание элементов ротора.	4/4	
	Практическое занятие № 20 Ремонт и обслуживание ленточного тормоза буровой лебедки.	2/2	
	Самостоятельная работа № 6 Основные неисправности вспомогательного оборудования буровых установок.	2/0	

Консультация		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
4 семестр	**ВСЕГО**	**22/12**	
Тема 1.9 Эксплуатация и ремонт запорной арматуры	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Запорная арматура.		
	В том числе:		
	Лекция № 38 Порядок ремонта и обслуживания запорной арматуры.	2/0	
	Лекция № 39 Основные неисправности и способы их устранения.	2/0	
	Практическое занятие № 21 Проверка на герметичность задвижки.	2/2	
	Практическое занятие № 22 Замена прокладки и сальника задвижки.	2/2	
Тема 1.10 Оборудование при ремонте и обслуживании агрегатов буровой установки	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Грузозахватные механизмы.		
	В том числе:		
	Лекция № 40 Инструмент, применяемый при ремонте и обслуживании агрегатов буровой установки.	2/0	
	Лекция № 41 Грузоподъемные приспособления, применяемые при ремонте и обслуживании агрегатов буровой установки	2/0	
	Практическое занятие № 23 Ремонт и обслуживание гидравлического домкрата.	2/2	
	Практическое занятие № 24 Ремонт и обслуживание грузозахватных механизмов.	2/2	
	Самостоятельная работа № 7 Ремонт и обслуживание механизмов буровой установки.	2/0	
Тема 1.11 Аварийные остановки при эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1 - 1.4 ОК 01-ОК 09
	Ликвидация аварий с буровым оборудованием.		
	В том числе:		
	Лекция № 42 Причины аварийных остановок. Меры по предотвращению аварийных остановок.	2/0	
	Практическое занятие № 25 Предотвращение и ликвидации аварий с наземным оборудованием.	2/2	
	Практическое занятие № 26 Предотвращение и ликвидации аварий с геофизическим оборудованием.	2/2	
Консультация		1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		3	
Учебная практика **Виды работ** 1. Выполнение ремонта элементов системы смазки, охлаждения.			

2. Участие в ремонте электрооборудования двигателя 3. Ведение работ по снятию и установке стартера, генератора, реле и регулятора 4. Ведение ремонта привода буровой лебедки, вспомогательной лебедки и грузоподъемных кранов. 5. Ведение ремонта, сборки и установки устьевой и фонтанной арматуры. 6. Участие в ремонте нагнетательного манифольда, противовыбросового оборудования. 7. Участие в работах по креплению скважин и выполнение технологических операции по спуску обсадных колонн 8. Выполнение работ по подвеске инструментов для спуска колонны 9. Выполнение работ по подготовке скважины к спуску колонны с учетом состояния скважины, геологических условий 10. Выполнение работ по установке на колонне головки для промывки скважины 11. Выполнение опрессовки шланговых соединений, подготовка заливочной головки и спуск нижней цементировочной пробки 12. Выполнение работ по спуску башмачной трубы с конической направляющей пробкой и последующих труб 13. Выполнение работ по закачке цементного раствора в скважину, 14. Выполнение работ по спуску верхней цементировочной пробки 15. Выполнение работ по продавливанию цементного раствора из обсадной колонны в затрубное пространство продавочной жидкости, подаваемой цементировочным агрегатом 16. Ведение контроля за работой цементировочных агрегатов, цементосмесительных машин и станции контроля цементирования, за процессом твердения цемента в скважине, обвязке устья скважины 17. Ведение работ по проверке герметичности обсадной колонны, определении высоты подъема цементного раствора 18. Ведение работ по разбуриванию направляющей пробки, упорного кольца, обратного клапана 19. Ведение работ по опрессовке цементного кольца. 20. Определение глубины установки конца заливочных труб при цементировании скважины под давлением через отверстия фильтра 21. Ведение расчета цементирования скважин под давлением 22. Ведение расчета параметров тампонирования 23. Ведение работ по продавке тампонажного раствора в заколонное пространство и в пласт через отверстия перфорации методом прямой промывки		

24. Ведение работ по вымыванию излишков тампонажного раствора из КП и НКТ методом обратной промывки. Производственная практика Виды работ: 1. Выполнение ремонта элементов системы смазки, охлаждения. 2. Участие в ремонте электрооборудования двигателя 3. Ведение работ по снятию и установке стартера, генератора, реле и регулятора 4. Ведение ремонта привода буровой лебедки, вспомогательной лебедки и грузоподъемных кранов. 5. Ведение ремонта, сборки и установки устьевой и фонтанной арматуры. 6. Участие в ремонте нагнетательного манифольда, противовыбросового оборудования. 7. Участие в работах по креплению скважин и выполнение технологических операции по спуску обсадных колонн 8. Выполнение работ по подвеске инструментов для спуска колонны 9. Выполнение работ по подготовке скважины к спуску колонны с учетом состояния скважины, геологических условий 10. Выполнение работ по установке на колонне головки для промывки скважины 11. Выполнение опрессовки шланговых соединений, подготовка заливочной головки и спуск нижней цементировочной пробки 12. Выполнение работ по спуску башмачной трубы с конической направляющей пробкой и последующих труб 13. Выполнение работ по закачке цементного раствора в скважину, 14. Выполнение работ по спуску верхней цементировочной пробки 15. Выполнение работ по продавливанию цементного раствора из обсадной колонны в затрубное пространство продавочной жидкости, подаваемой цементировочным агрегатом 16. Ведение контроля за работой цементировочных агрегатов, цементосмесительных машин и станции контроля цементирования, за процессом твердения цемента в скважине, обвязке устья скважины 17. Ведение работ по проверке герметичности обсадной колонны, определении высоты подъема цементного раствора 18. Ведение работ по разбуриванию направляющей пробки, упорного кольца, обратного клапана 19. Ведение работ по опрессовке цементного кольца. 20. Определение глубины установки конца заливочных труб при цементировании скважины		

под давлением через отверстия фильтра 21. Ведение расчета цементирования скважин под давлением 22. Ведение расчета параметров тампонирования 23. Ведение работ по продавке тампонажного раствора в заколонное пространство и в пласт через отверстия перфорации методом прямой промывки 24. Ведение работ по вымыванию излишков тампонажного раствора из КП и НКТ методом обратной промывки.		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация по ПМ в форме экзамена по модулю	4	
Всего	**442**	

2.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля «ПМ.01 Выполнение технической эксплуатации и работ по монтажу и демонтажу, ремонту оборудования буровых установок на нефть и газ, двигателей, газотурбинных двигателей буровых установок» организуется путем проведения отдельных лекций, практических и лабораторных занятий, иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ/ видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки [1]
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.2	Практическое занятие № 1	2	Выполняется в группах, с использованием шаблонов дефектных ведомостей, с акцентом на точность описания дефектов, корректность формирования акта.

[1] Особенности проведения видов учебной деятельности в форме практической подготовки должны отражать:

- демонстрацию конкретных практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- передачу конкретной учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2	1.2	Практическое занятие № 2	2	Проводится на оборудовании с наглядным демонстрированием схем разборки, с соблюдением мер безопасности при работе с гидравлическими системами.
1.3	1.2	Практическое занятие № 3	2	Практика на учебных стендах с изношенными деталями, использование инструментов для обработки поверхности и восстановления изношенных частей.
1.4	1.3	Практическое занятие № 4	2	Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых вышек
1.5	1.3	Практическое занятие № 5	2	Работа на высоте с использованием подъемных устройств, соблюдение правил техники безопасности.
1.6	1.3	Практическое занятие № 6	2	Выполняется на мачтовой части, требует согласованной работы команды, использования спецпрофильного инструмента.
1.7	1.4	Практическое занятие № 7	2	Используются специальные стенды, демонстрируется последовательность действий, важна точность измерений.
1.8	1.4	Практическое занятие № 8	4	Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых лебедок
1.9	1.4	Практическое занятие № 9	4	Сравнение методов разного уровня ремонта, использование диагностических средств.
1.10	1.5	Практическое занятие № 10	2	Требует точного выполнения работ, использования специального оборудования для балансировки.
1.11	1.5	Практическое занятие № 11	4	Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых насосов
1.12	1.5	Практическое занятие № 12	4	Демонстрация различных уровней дизмонтажа и ремонта, использование заменяющих деталей.
1.13	1.6	Практическое занятие № 13	2	Демонстрация порядка безопасного вывода компрессора в ремонт.
1.14	1.6	Практическое занятие № 14	4	Составление дефектной ведомости при эксплуатации компрессоров
1.15	1.6	Практическое занятие № 15	4	Работа с деталями компрессора, замена изношенных частей, диагностика причин аварий.

1.16	1.7	Практическое занятие № 16	4	Составление дефектной ведомости при эксплуатации ДВС
1.17	1.7	Практическое занятие № 17	4	Работа с жидкостными средствами, проверка теплообменников и насосов.
1.18	1.8	Практическое занятие № 18	4	Составление дефектной ведомости при эксплуатации вспомогательного оборудования буровых установок
1.19	1.8	Практическое занятие № 19	4	Демонтажная работа, проверка баланса и износа элементов.
1.20	1.8	Практическое занятие № 20	2	Использование специального инструмента, проверка натяжения и износ лент.
1.21	1.9	Практическое занятие № 21	2	Использование методов герметичности (жидкостной пробы, нагрузка давлением).
1.22	1.9	Практическое занятие № 22	2	Снятие и установка деталей для избежания повреждения резьбы. Обязательна предварительная очистка и смазка контактных поверхностей. Необходим контроль ориентации деталей при установке.
1.23	1.10	Практическое занятие № 23	2	Требуется соблюдение мер безопасности при работе с гидравлическими жидкостями. Тщательная проверка всех узлов управления и смазывания.
1.24	1.10	Практическое занятие № 24	2	Необходимо использовать специальные инструменты и средства защиты при работе с нагруженными частями. При демонтаже необходимо фиксировать положение узлов для предотвращения самовыпадения деталей. Требуется точность при установке и настройке ограничителей и защитных устройств.
1.25	1.11	Практическое занятие № 25	2	Работа включает остановку работ с оборудованием, использование средств пожаротушения при необходимости. Необходимо знание порядка действий по плану ликвидации аварийных ситуаций. Требуется тестирование систем безопасности.
1.26	1.11	Практическое занятие № 26	2	Оборудование чувствительно к внешним воздействиям (влага, пыль, электромагнитные помехи). Необходимо использование специализированных средств защиты и средств изоляции. При ликвидации аварий важно соблюдать технические регламенты и правила обращения с электронными компонентами.
1.27	-	Учебная практика	108	В соответствии с программой учебной практики и индивидуальным заданием на практику
2	**В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы**			
2.1	-	Производственная практика	180	В соответствии с программой учебной практики и индивидуальным заданием на

				практику
		Всего, час	360	Составление дефектной ведомости при эксплуатации

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса по модулю используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Лаборатория Технического обслуживания и ремонта оборудования буровых;
- Лаборатория виртуальной и дополненной реальностью эксплуатации и технического обслуживания газоперекачивающего оборудования компрессорных станций.

Учебная практика может быть реализована как непосредственно в Подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Производственная практика реализуется в организациях нефтегазового сектора, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Фомин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19974-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569245 (дата обращения: 04.06.2026)

3. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-507-44854-8. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247406 — Режим доступа: для авториз. Пользователей – Текст: электронный.

4. Леонтьев, В. К. Насосы и воздуходувные станции: расчет насосной установки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Леонтьев, М. А. Барашева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 213 с. — ISBN 978-5-4497-2470-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133960 (дата обращения: 04.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК,	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Определяет технические характеристики двигателей, интерпретирует результаты измерений и разрабатывает рекомендации по обслуживанию, Оценивает состояние двигателей и турбин по внешнему виду, вибрации, температуре и смазочных маслам; сборки и анализа данных; применение диагностических приборов для выявления износа и отказа	– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-26; – экспертная оценка по результатам прохождения учебной и производственной практики; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; промежуточная аттестация.
ПК 1.2.	Поддерживает давление и температуру в заданных пределах двигателей; обеспечивает соответствие режимов требованиям бурения, Настраивает параметры работы двигателей; контролирует работоспособность бурового оборудования и реагирует на неисправности; регулирует системы охлаждения и смазки	
ПК 1.3.	Выполняет работы по монтажу, демонтажу и транспортировке двигателей и оборудования буровых установок; Разбирает и собирает узлы с маркировкой деталей; планирует маршруты и обеспечивает безопасность при подъёме; применяет специальные инструменты и крепёжные элементы; соблюдает технологическую последовательность	
ПК 1.4.	Проводит разборку, сборку и центровку двигателей; проверяет работоспособность после ремонта оборудования; Диагностирует и устраняет неисправности	

	двигателей; заменяет изношенные детали; проверяет работоспособность после ремонта; разбирает, сбирает и центрирует агрегаты	
ОК 01	Выбирает способы решения поставленных задач	
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Умеет работать в команде	
ОК 05	Осуществляет письменную и устную коммуникацию	
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды	
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	
ОК 09	Применяет в своей деятельности профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе профессионального модуля.

Лист согласования

Внутренний документ "ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РАБОТ ПО МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ, РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ БУРОВ_2026_21.01.04_МБр"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Чепик Александр Александрович	Согласовано	18.09.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	18.09.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	21.09.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано	21.09.2026	