Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.11.2026 16:25:38
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2**
**к ОП СПО по профессии**
**21.01.04 Машинист на буровых установках**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.02 ПОДДЕРЖАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРЕГАТОВ, СИСТЕМ, МЕХАНИЗМОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК НА НЕФТЬ И ГАЗ, УСТАНОВОК ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И ГЛУБОКОГО РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ

| | |
|---|---|
| Форма обучения | очная |
| | *(очная, заочная)* |
| Курс | 2, 3 |
| Семестр | 4, 5, 6 |

**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 30
**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля** **21**
**Приложение 1.** Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации 24
**Приложение 2.** Комплект контрольно-оценочных средств по модулю 27

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Поддержание функционирования агрегатов, систем, механизмов буровых установок на нефть и газ, установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Поддержание функционирования агрегатов, систем, механизмов буровых установок на нефть и газ, установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения».

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<br><br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br><br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br><br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br><br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br><br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br><br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br><br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br><br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02 | определять задачи для | номенклатура | - |

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

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | чрезвычайных ситуациях | | |
| ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br><br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br><br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br><br>основы здорового образа жизни<br><br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии<br><br>средства профилактики перенапряжения | - |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br><br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br><br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br><br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br><br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br><br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br><br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br><br>особенности произношения<br><br>правила чтения текстов профессиональной направленности | - |
| ПК 2.1. | Выполнять по графику техническое | Принципы работы и смазки подвижных | Диагностики и смазки подвижных частей |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обслуживание; настраивать и проверять параметры оборудования | узлов, методов калибровки датчиков, нормативных требований к техническому обслуживанию агрегатов, систем, механизмов буровых установок | агрегатов; замены расходных материалов; калибровки датчиков и измерительных приборов; проверки работоспособности систем |
| ПК 2.2. | Выполнять монтаж, демонтаж агрегатов, систем, механизмов буровых установок | Правила безопасной транспортировки и монтажа крупногабаритных компонентов, принципы крепёжных соединений, нормативные требования к монтажным работам агрегатов, систем и механизмов буровых установок | Планирования маршрутов, подготовки и разборки узлов агрегатов, систем, механизмов буровых установок, применения специализированных инструментов, соблюдения правил безопасности |
| ПК 2.3. | Проводить разборку, сборку и центровку, проверять работоспособность после ремонта | Принципы работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок, методы ремонта и тестирования, нормативы по безопасности и качеству после ремонта | Диагностики неисправностей, разборки и сборки узлов, центровки агрегатов, проверки работы после ремонта |

## 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 | 48 | |
| Практические занятия | 68 | 68 |
| Лабораторные занятия | - | - |
| Консультации | 4 | |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 15 | |
| Практика, в т.ч.: | 288 | 288 |
| учебная | 108 | 108 |
| производственная | 180 | 180 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: | 10 | |
| МДК 01.01 (дифференцированный зачет) | 2 | - |
| МДК 01.01 (дифференцированный зачет) | 2 | - |
| МДК 01.01 (дифференцированный зачет) | 2 | - |
| ПМ 01 (экзамен ПМ) | 4 | - |
| Всего | **433** | |

### 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** | **4 СЕМЕСТР** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | МДК 02.01 Обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок | **32** | **16** | **16** | **16** | **0** | **0** | **4** | **0** | **2** | **дифференцированный зачет** |
| **2** | **5 СЕМЕСТР** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | МДК 02.01 Обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок | **28** | **16** | **12** | **16** | **0** | **0** | **4** | **0** | **2** | **дифференцированный зачет** |
| **3** | **6 СЕМЕСТР** | | | | | | | | | | |
| 2.2 | МДК 02.01 Обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок | **58** | **36** | **20** | **36** | **0** | **0** | **7** | **2** | **2** | **дифференцированный зачет** |
| 2.3 | Учебная практика | **108** | **108** | | | | | | | | **защита отчета** |
| 2.4 | Производственная практика | **180** | **180** | | | | | | | | **защита отчета** |
| **3** | **Промежуточная аттестация по ПМ** | **6** | | | | | | | **2** | **4** | **экзамен по ПМ** |
| **4** | **ВСЕГО:** | **433** | **356** | **48** | **68** | **0** | **0** | **15** | **4** | **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 02.01 Обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок** | | **116/68** | |
| **4 семестр** | **ВСЕГО** | **32/16** | |
| **Тема 1.1 Введение** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Буровые установки. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 1 Основные сведения о добыче нефти и газа и о буровых установках. | 2/0 | |
| | Самостоятельная работа № 1 Буровые установки. | 2/0 | |
| **Тема 1.2 Обслуживание буровых вышек** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Буровые вышки. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 2 Назначение буровой вышки. Основные виды буровых вышек. | 2/0 | |
| | Лекция № 3 Основное оборудование буровой вышки. Назначение оборудования буровой вышки. | 2/0 | |
| | Лекция № 4 Схемы работы оборудования. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 1 Центровка буровой вышки. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 2 Испытание буровой вышки после монтажа. | 4/4 | |
| | Самостоятельная работа № 2 Назначение, типы и конструкции привышечных сооружений. | 2/0 | |
| **Тема 1.3 Обслуживание буровых насосов** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Буровые насосы. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 5 Назначение и классификация буровых насосов. | 2/0 | |
| | Лекция № 6 Устройство и принцип работы поршневого бурового насоса. Плунжерные насосы и их технические характеристики. | 2/0 | |
| | Лекция № 7 Кинематическая схема трехплунжерного насоса. Основные узлы и детали насосов. | 2/0 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Лекция № 8 Виды обслуживания. Схема обвязки насосов. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 3 Обвязка насоса. | 4/4 | |
| | Практическое занятие № 4 Схема плунжерного насоса. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 5 Схема поршневого насоса. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 6 Определение теоретического напора насоса. | 2/2 | |
| ***Консультация*** | | **0** | |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | | **2** | |
| **5 семестр** | **ВСЕГО** | **28/16** | |
| | Практическое занятие № 7 Подготовка насоса к пуску и остановке. | 2/2 | |
| **Тема 1.4 Обслуживание технологических компрессоров** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Технологические компрессоры. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 9 Назначение и классификация компрессоров. | 2/0 | |
| | Лекция № 10 Устройство и принцип работы поршневого компрессора. | 2/0 | |
| | Лекция № 11 Устройство и принцип работы винтового компрессора. | 2/0 | |
| | Лекция № 12 Управление компрессорными станциями. | 2/0 | |
| | Лекция № 13 Виды обслуживания компрессоров. | 2/0 | |
| | Лекция № 14 Схема обвязки компрессора. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 8 Требования к техническому состоянию компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 9 Подготовка к пуску и остановке компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 10 Технический ремонт компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 11 Составление схемы винтового компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 12 Составление схемы поршневого компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 13 Основные неисправности компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 14 Обвязка компрессора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 15 Обслуживание компрессора. | 4/4 | |
| | Самостоятельная работа № 3 Компрессоры нового поколения. | 4/0 | |
| ***Консультация*** | | **0** | |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | | **2** | |
| **4 семестр** | **ВСЕГО** | **56/36** | |
| **Тема 1.5 Обслуживание** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Двигатели внутреннего сгорания. | | |
| | **В том числе:** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **двигателей внутреннего сгорания** | Лекция № 15 Назначение и классификация ДВС. Устройство, технические характеристики, принцип работы ДВС. | 2/0 | |
| | Лекция № 16 Топливная система ДВС. Система охлаждения ДВС. Система смазки ДВС. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 16 Схема охлаждения ДВС. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 17 Проверка работоспособности термостата. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 18 Проверка на герметичность радиатора. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 19 Схема смазки ДВС. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 20 Обслуживание и ремонт топливной системы ДВС. | 4/4 | |
| | Практическое занятие № 21 Обслуживание и ремонт систем охлаждения. | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа № 4 ДВС нового поколения. | 2/0 | |
| **Тема 1.6 Обслуживание вспомогательного оборудования буровой** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Вспомогательное оборудование буровых установок. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 17 Назначение, краткая классификация и конструктивные особенности технологических трубопроводов. | 2/0 | |
| | Лекция № 18 Устройство фильтров для очистки бурового раствора. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 22 Замена деталей вибросита. | 4/4 | |
| | Практическое занятие № 23 Ремонт гидроциклона. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 24 Замена карданной передачи ротора. | 4/4 | |
| | Самостоятельная работа № 5 Основные неисправности вспомогательного оборудования буровых установок. | 2/0 | |
| **Тема 1.7 Обслуживание вспомогательного оборудования** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Вспомогательное оборудование. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 19 Техническое обслуживание и основные неисправности агрегатов. | 2/0 | |
| | Лекция № 20 Пуск и остановка. Составление дефектной документации. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 25 Составление дефектной документации. | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа № 6 Обслуживание механизмов буровой установки. | 2/0 | |
| **Тема 1.8 Аварии и их ликвидация при обслуживании** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Ликвидация аварий с буровым оборудованием. | | |
| | **В том числе:** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **оборудования** | Лекция № 21 Виды аварий и их классификация. Предупреждение аварий. | 2/0 | |
| | Лекция № 22 Ликвидация аварий. Газоводонефтепроявления. План ликвидации аварий. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 26 Составление плана мероприятий по ликвидации аварий | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа № 7 Действия сотрудников при аварийной ситуации. | 2/0 | |
| ***Консультация*** | | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | | 2 | |
| **Тема 1.9 Обслуживание приборов измерения давлений и разряжений** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-ОК 09 |
| | Приборы измерения давлений и разряжений. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | Лекция № 23 Классификация приборов. Пружинные манометры и вакуумметры. | 2/0 | |
| | Лекция № 24 Электрические манометры. Глубинные манометры. Единицы измерения давления и разряжения. | 2/0 | |
| | Практическое занятие № 27 Приборы для измерения давления. | 2/2 | |
| | Практическое занятие № 28 Приборы для измерения разряжений. | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа № 8 Обслуживание приборов контроля. | 1/0 | |
| ***Консультация*** | | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | | 4 | |
| ***Учебная практика*** <br> ***Виды работ:*** <br> 1. Ведение работ по обслуживанию двигателей, силовых агрегатов <br> 2. Ведение работ по обслуживанию передаточных устройств и автоматов буровых установок глубокого бурения <br> 3. Ведение работ по обслуживанию буровых установок глубокого бурения <br> 4. Устранения неисправностей и регулировка силового оборудования и автоматов <br> 5. Регулировка и наладки вспомогательных систем двигателей и силовых агрегатов <br> 6. Регулировка и наладка систем дистанционного управления и систем автоматической защиты силовых агрегатов <br> 7. Осуществление контроля заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов <br> 8. Ведение учета работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале <br> 9. Обслуживание двигателя с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовых и дизель-электрических агрегатов | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 10. Обслуживание топливно-масляных установок<br>11. Обслуживание компрессоров, пневматические системы, трансмиссии и электрооборудование буровых установок глубокого бурения<br>12. Выполнение разборки, сборки силового, бурового оборудования и автоматов<br>13. Выполнение центровки силового, бурового оборудования и автоматов<br>14. Выполнение работ по устранению неполадок силового, бурового оборудования и автоматов<br>15. Ведение регулировки силового, бурового оборудования и автоматов<br>16. Контроль за режимом работы двигателей в зависимости от условий бурения и времени года<br>17. Ведение контроля заданных режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов при пуске и обкатке новых и вышедших из капитального ремонта<br>18. Ведение учета работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале<br>19. Выполнение работ по разборке, сборке, центровке, устранению неисправностей и регулировке силового оборудования и автоматов<br>20. Выполнение работ по регулировке и наладке турботрансформаторов, турбомуфт, систем дистанционного управления силовыми агрегатами и систем автоматической защиты силовых агрегатов<br>21. Ведение учета температурного режима работы двигателей<br>22. Контроль режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов<br>23. Выполнение работы по технической эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики<br>24. Выполнение работ по обкатке новых и вышедших из капитального ремонта двигателей<br>25. Выполнение работ по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов<br>***Производственная практика***<br>***Виды работ:***<br>1. Ведение работ по обслуживанию двигателей, силовых агрегатов<br>2. Ведение работ по обслуживанию передаточных устройств и автоматов буровых установок глубокого бурения<br>3. Ведение работ по обслуживанию буровых установок глубокого бурения<br>4. Устранения неисправностей и регулировка силового оборудования и автоматов<br>5. Регулировка и наладки вспомогательных систем двигателей и силовых агрегатов<br>6. Регулировка и наладка систем дистанционного управления и систем автоматической защиты силовых агрегатов<br>7. Осуществление контроля заданных режимов работы двигателей и силовых агрегатов<br>8. Ведение учета работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале | | |

| | | |
|---|---|---|
| 9. Обслуживание двигателя с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовых и дизель-электрических агрегатов<br>10. Обслуживание топливно-масляных установок<br>11. Обслуживание компрессоров, пневматические системы, трансмиссии и электрооборудование буровых установок глубокого бурения<br>12. Выполнение разборки, сборки силового, бурового оборудования и автоматов<br>13. Выполнение центровки силового, бурового оборудования и автоматов<br>14. Выполнение работ по устранению неполадок силового, бурового оборудования и автоматов<br>15. Ведение регулировки силового, бурового оборудования и автоматов<br>16. Контроль за режимом работы двигателей в зависимости от условий бурения и времени года<br>17. Ведение контроля заданных режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов при пуске и обкатке новых и вышедших из капитального ремонта<br>18. Ведение учета работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале<br>19. Выполнение работ по разборке, сборке, центровке, устранению неисправностей и регулировке силового оборудования и автоматов<br>20. Выполнение работ по регулировке и наладке турботрансформаторов, турбомуфт, систем дистанционного управления силовыми агрегатами и систем автоматической защиты силовых агрегатов<br>21. Ведение учета температурного режима работы двигателей<br>22. Контроль режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов<br>23. Выполнение работы по технической эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики<br>24. Выполнение работ по обкатке новых и вышедших из капитального ремонта двигателей<br>25. Выполнение работ по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов | | |
| ***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.02 Поддержание функционирования агрегатов, систем, механизмов буровых установок на нефть и газ, установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения» 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 | Необходимо точное соблюдение технических требований к выравниванию и ориентации установки. |
| 1.2 | 1.2 | Практическое занятие № 2 | 4 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых вышек |
| 1.3 | 1.3 | Практическое занятие № 3 | 4 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых насосов |
| 1.4 | 1.3 | Практическое занятие № 4 | 2 | Необходимо точное распознавание и правильное написание схемы. |
| 1.5 | 1.3 | Практическое занятие № 5 | 2 | Понимании цикла работы поршней. |
| 1.6 | 1.3 | Практическое занятие № 6 | 2 | Точность расчетов и правильная запись данных. |
| 1.7 | 1.3 | Практическое занятие № 7 | 2 | Необходимо соблюдение последовательности операций и проверка безопасности. |
| 1.8 | 1.4 | Практическое занятие № 8 | 2 | Обязательный визуальный и инструментальный осмотр предварительно. |

[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.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.9 | 1.4 | Практическое занятие № 9 | 2 | Соблюдение режимов запуска и остановки для предотвращения аварий. |
| 1.10 | 1.4 | Практическое занятие № 10 | 2 | Необходимо соблюдение правил техники безопасности при демонтаже и монтаже. |
| 1.11 | 1.4 | Практическое занятие № 11 | 2 | Внимательность к деталям узлов и связям. |
| 1.12 | 1.4 | Практическое занятие № 12 | 2 | Необходимо точно отразить цикл движения поршней и механизма. |
| 1.13 | 1.4 | Практическое занятие № 13 | 2 | Быстрый анализ и поиск признаков неисправности. |
| 1.14 | 1.4 | Практическое занятие № 14 | 2 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации буровых компрессоров |
| 1.15 | 1.4 | Практическое занятие № 15 | 4 | Необходимо соблюдать регулярность и системность операций. |
| 1.16 | 1.5 | Практическое занятие № 16 | 2 | Внимание к деталям схемы и направлению теплоты. |
| 1.17 | 1.5 | Практическое занятие № 17 | 2 | Точность измерений и соблюдение безопасности при проверке. |
| 1.18 | 1.5 | Практическое занятие № 18 | 2 | Использование специальных средств и методов тестирования. |
| 1.19 | 1.5 | Практическое занятие № 19 | 2 | Внимательное изучение маршрутов подачи масла. |
| 1.20 | 1.5 | Практическое занятие № 20 | 4 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации ДВС. |
| 1.21 | 1.5 | Практическое занятие № 21 | 2 | Соблюдение последовательности при демонтаже и сборке частей. |
| 1.22 | 1.6 | Практическое занятие № 22 | 4 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации вспомогательного оборудования буровых установок |
| 1.23 | 1.6 | Практическое занятие № 23 | 2 | Необходимо использовать специальные инструменты и материалы. |
| 1.24 | 1.6 | Практическое занятие № 24 | 4 | Тщательная подготовка шестерни и соблюдение моментов при сборке. |
| 1.25 | 1.7 | Практическое занятие № 25 | 2 | Точность и полнота описания обнаруженных дефектов. |
| 1.26 | 1.8 | Практическое занятие № 26 | 2 | Системный подход, учет всех возможных сценариев. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.27 | 1.9 | Практическое занятие № 27 | 2 | Составление дефектной ведомости при эксплуатации приборов контроля |
| 1.28 | 1.9 | Практическое занятие № 28 | 2 | Точность измерений и соблюдение режимов эксплуатации приборов. |
| 1.29 | - | 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 | 356 | 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. Суворов, Э. В. Дифракционный структурный анализ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15619-5.

Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / К. А. Карпов. — 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 188 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-50540-1

#### 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 2.1 | Выполняет по графику техническое обслуживание; настраивает и проверяет параметры оборудования; Диагностирует и смазывает подвижные часты агрегатов; производит замену расходных материалов; осуществляет калибровку датчиков и измерительных приборов; проверяет работоспособность систем | – экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-28;<br>– экспертная оценка по результатам прохождения учебной и производственной практики;<br>– экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины;<br>промежуточная аттестация. |
| ПК 2.2. | Выполняет монтаж, демонтаж агрегатов, систем, механизмов буровых установок; Планирует маршруты, подготовку и разборку узлов агрегатов, систем, механизмов буровых установок, применяет специализированные инструменты, соблюдает правила безопасности | |
| ПК 2.3. | Проводит разборку, сборку и центровку, проверяет работоспособность после ремонта; Диагностирует неисправности, разбирает и собирает узлы, осуществляет центровку агрегатов, проверяет работу после ремонта | |
| 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.02 ПОДДЕРЖАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРЕГАТОВ, СИСТЕМ, МЕХАНИЗМОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК НА НЕФТЬ И ГАЗ, У_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 | |