

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)



(подпись)

Д. В. Попов
(И. О. Фамилия)

» мал 2024 г.
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
М. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|--------------------------|--|
| Практика: | Учебная |
| Индекс: | УП.04.01 |
| Профессиональный модуль: | Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| Специальность: | 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений |
| Форма обучения: | очная |
| Курс(ы): | 3 |
| Семестр(ы): | 6 |

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 № 833

Разработчик Чувахов Н.А., преподаватель ИИ (СПО).

| Рассмотрено на заседании | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|
| предметно-цикловой комиссии | | | методического совета ИИ (СПО) | | |
| Дата, номер протокола | ФИО председателя ПЦК | Подпись председателя ПЦК | Дата, номер протокола | ФИО председателя совета | Подпись председателя совета |
| Протокол от <u>17.05.2024</u> № <u>06</u> | <u>Талишвайнко Д.В.</u> | <u>Д.Талиш</u> | Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u> | <u>Рябева А.Н.</u> | <u>А.Н.Рябева</u> |
| Протокол от _____ № _____ | | | Протокол от _____ № _____ | | |
| Протокол от _____ № _____ | | | Протокол от _____ № _____ | | |
| Протокол от _____ № _____ | | | Протокол от _____ № _____ | | |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 4 |
| 2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 6 |
| 3. Тематический план и содержание учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 7 |
| 4. Условия реализации рабочей программы учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 11 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Область профессиональной деятельности: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

В части освоения квалификации: техник-технолог и основного вида деятельности (ВД): обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основным видам деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Уметь:

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов;
- оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать работу КИП и А и средств сигнализации, блокировок, исправность обслуживаемого оборудования;
- читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения;
- работать с эксплуатационной документацией;
- оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья;
- вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья;
- использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;

- составлять графики ППР, ДО и технического обслуживания устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья;
- выявлять неисправности в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- выявлять и устранять неисправности в работе оборудования механизированной добычи углеводородного сырья;
- пользоваться специализированными программными продуктами;
- контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ и вводить в эксплуатацию после ремонта;
- выполнять прием и пуск после ремонта оборудования
- оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля – 72 часа, в том числе:

| Форма обучения | 3 курс | |
|----------------|-----------|-----------|
| | 5 семестр | 6 семестр |
| Очная | - | 72 |

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности: 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

| Код ПК, ОК | Наименование результата освоения практики |
|------------|---|
| ПК 4.1 | Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования |
| ПК 4.2 | Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ПК 4.3 | Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ПК 4.4 | Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

3.1. План прохождения учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
очная форма обучения

| Наименование модуля | Учебная практика по курсам и семестрам |
|--|--|
| ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | 3 курс 6 семестр |

3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа

| Код ПК | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|--------------------------------------|------------------------|---|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 | 72 | Определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры. Выбор наземного и скважинного оборудования для заданных производственных условий, в том числе с использованием специализированных программных средств. Контроль оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе. | Тема 1 Охрана труда на предприятиях | 6 |
| | | | Тема 2 Ознакомление с оборудованием на учебно-практическом полигоне и в учебных аудиториях | 12 |
| | | | Тема 3 Выполнение технологических расчетов и подбор оборудования | 18 |
| | | | Тема 4 Операции контроля за работой оборудования | 12 |
| | | | Тема 5 Просмотр учебных фильмов | 6 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|--|--|---|---|-------------------|
| | | Оформление инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ; изменений в технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья. | Тема 6 Инструкции по эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья | 12 |
| | | | Тема 7 Оформление отчета | 4 |
| | | | Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета | 2 |
| | | | | Экзамен по модулю |
| | | | Всего часов | 72 |

3.3. Содержание учебной практики по ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа

| Наименование тем практики | Содержание учебных занятий | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 6 семестр | | |
| Виды работ: - Определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры. Выбор наземного и скважинного оборудования для заданных производственных условий, в том числе с использованием специализированных программных средств. - Контроль оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе. - Оформление инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ; изменений в технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья. | | |
| Тема 1 Охрана труда на предприятии | Изучение требований техники безопасности при обращении с оборудованием, используемым при добыче, сборе, подготовке нефти и газа. Требования техники безопасности при работе в слесарной. Инструктаж по технике безопасности и охране труда | 6 |
| Тема 2 Ознакомление с оборудованием на учебно-практическом полигоне и в учебных аудиториях | Ознакомление со скважинным оборудованием на полигоне. Ознакомление с оборудованием скважин в учебных кабинетах, на примере макетов: фонтанной арматуры для добывающих и нагнетательных скважин; насосов ШСН и ЭЦН; погружного насоса ЭЦН. Изучение конструкции и принципа действия оборудования на примере учебных схем. Составление рефератов по каждому из видов оборудования. | 12 |
| Тема 3 Выполнение | Выполнение расчетов для подбора оборудования к скважинам эксплуатируемых фонтанным | 18 |

| | | |
|--|--|--|
| технологических расчетов и подбор оборудования | способом; газлифтным способом; механизированным (электроцентробежными насосами, штанговыми скважинными насосами, электровинтовыми скважинными насосами) способом для заданных производственных условий с использованием специализированных программных продуктов | |
|--|--|--|

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|-----------|
| Тема 4 Операции контроля за работой оборудования | Изучение видов контроля за работой наземного и погружного оборудования для добычи углеводородного сырья: обеспечение герметичности фланцевых соединений, затяжки всех элементов крепежа, комплектности и износа прокладок; наличие герметичной сальниковой набивки в узлах запорно-регулирующей арматуры; проверка на наличие повреждений и дефектов оборудования; ремонт оборудования | 12 |
| Тема 5 Просмотр учебных фильмов | Просмотр учебных фильмов с тематикой: конструкции оборудования; принцип действия оборудования; обслуживание наземного скважинного оборудования, контроль за работой оборудования для добычи углеводородного сырья | 6 |
| Тема 6 Инструкции по эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья | Изучение инструкций по эксплуатации оборудования для добычи, технологических схем и паспортной документации. Составление инструкций. Внесение изменений в схемы, чертежи эксплуатационного оборудования. | 12 |
| Тема 7 Оформление отчета | Оформление дневника. Оформление отчета. Защита отчета. | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета | | 2 |
| Экзамен по модулю | | |
| Всего часов | | 72 |

3.4. Перечень проверочных работ:

| Наименование разделов, ПК | Виды проверочных работ |
|--|---|
| ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования | Знать основные рассчитываемые параметры при выборе наземного и скважинного оборудования (устный опрос) |
| ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Знать принцип работы наземного и скважинного оборудования для контроля его работы на стадии эксплуатации (устный опрос) |
| ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Знать аспекты осуществления технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья (устный опрос) |
| ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Знать способы и методики осуществления текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования (устный опрос) |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеются учебно-практический полигон, кабинет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Оснащенность учебного кабинета разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, принтер, доска, радиостанция, стенды: «Методы повышения нефтеотдачи пласта», «Оборудование для проведения текущих и капитальных ремонтов скважин», «Типовые схемы обвязки устья при ремонте скважины», «Привод УШГН и погружные насосы», «Осложненные условия эксплуатации скважин», «Алгоритмы последовательного выполнения мероприятий по скважине», программное обеспечение: «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», «Виртуальная лаборатория», учебное оборудование: устройство автоматическое сцепное АПК - 8008, верхний шламоуловитель УШГН ВШН-1, кабельный ввод устьевого арматуры, клапаны: сливной, обратный тарельчатый, штанговращатель, торцевое уплотнение, погружной электродвигатель, электроцентробежный насос, гидрозащита, газосепаратор, система телеметрии, штанговый глубинный насос, насосно - компрессорная труба, штанги насосные, шток сальниковый, пакер с якорем; учебно - методическая документация.

Оснащенность учебно-практического полигона: учебно - практические площадки:

«Лукойл-Коми» - насосная внешнего транспорта, насосная пластовой воды, станок – качалка, нагнетательная скважина, буферная емкость, добывающая скважина, эксплуатируемая фонтанным способом;

«НШУ – Ярега - нефть» - крепь металлическая податливая КМП-А3, перекрытие из деревянной затяжки, рельсовый путь с колеей 600 мм из рельса Р18, деревянные трапы для прохода людей, породопогрузочная машина ППН-1С, грузовой вагон ВГ-1,3, комплекс бетоноукладочный БУК-3М, вентилятор местного проветривания ВМП4 с вентрукавом, перфоратор ПП-54 с пневмоподдержкой и буровой штангой, пила пневматическая ПП2, насос НБ-50, насос ЦНС 105×147, трубы для перекачивания нефти на поверхность, шахтерская кледь, АГЗУ- автоматизированная групповая замерная установка.

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- СПС КонсультантПлюс,
- Windows 10,
- Microsoft Office.

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Молчанов, А. Г. Нефтепромысловые машины и механизмы : учебник для техникумов. – Москва : Недра, 1983. – 308 с. : ил., табл. – Допущено Управлением кадров и учебных заведений Министерства нефтяной промышленности. – 84 экз.
- Бочарников, В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 1) [Электронный ресурс] / В.Ф. Бочарников, 2015. – 576 с. – ISBN 978-5-9729-0012-1. – Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/521189>. – (дата обращения: 15.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
- Бочарников, В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 2) [Электронный ресурс] / В.Ф. Бочарников. – Москва: Инфра-Инженерия, 2015. – 576 с. – ISBN 978-5-9729-0012-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/521260> (дата обращения: 15.09.2020). – Режим доступа: по подписке
- Устройство и эксплуатация блока дозирования реагентов [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171162>. – Режим доступа: по подписке.
- Эксплуатация нефтегазового сепаратора со сбросом воды [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171161>. – Режим доступа: по подписке.
- Эксплуатация стального вертикального резервуара [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171160>. – Режим доступа: по подписке.
- Автоматизированная групповая замерная установка [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171159>. – Режим доступа: по подписке.
- Контрольно-измерительные приборы и автоматика [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171158>. – Режим доступа: по подписке.
- Изучение конструкции УШГН [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171156>. – Режим доступа: по подписке.
- Изучение конструкций центробежных насосов [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171105>. – Режим доступа: по подписке.
- Насосная станция [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171104>. – Режим доступа: по подписке.
- Неисправности и ремонт поршневого компрессора [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". – Тюмень, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171093>. – Режим доступа: по подписке.

- Изучение конструкций компрессоров [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". - Тюмень, 2020. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171092>. – Режим доступа: по подписке.
- Запорно-регулирующая арматура [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". - Тюмень, 2020. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171091>. – Режим доступа: по подписке.
- Эксплуатация сосудов работающих под давлением [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". - Тюмень, 2020. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171090>. – Режим доступа: по подписке.
- Технологическая схема компрессорной станции ТАКАТ [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". - Тюмень, 2020. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171089>. – Режим доступа: по подписке.
- Изучение конструкций объемных насосов [электронный учебный симулятор]/ разработчик: Межрегиональная ассоциация "Нефтегазовая информационно-образовательная корпорация". - Тюмень, 2020. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1171087>. – Режим доступа: по подписке

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

- *в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.*

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены в локальных нормативных актах Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения учебной практики:

- рабочая программа практики;
- *договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между университетом и профильной организацией (если практическая подготовка будет проводиться в профильной организации);*
- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;
- *направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, если практическая подготовка будет проводиться в профильной организации).*

Перед началом практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания *и направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, если практическая подготовка будет проводиться в профильной организации).*

По окончании практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и отчёт по практике в соответствии с индивидуальным заданием, *справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, если практическая подготовка проводилась в профильной организации).*

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

5.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме защиты отчета.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме комплексного зачета.

Профессиональные компетенции

| Код ПК | Наименование результата обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--------|---|---|
| ПК 4.1 | Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования | Защита отчета по учебной практике, зачет по учебной практике, дневник. Выполнение индивидуального задания |
| ПК 4.2 | Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Защита отчета по учебной практике, зачет по учебной практике, дневник. Выполнение индивидуального задания |
| ПК 4.3 | Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Защита отчета по учебной практике, зачет по учебной практике, дневник. Выполнение индивидуального задания |
| ПК 4.4 | Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа | Защита отчета по учебной практике, зачет по учебной практике, дневник. Выполнение индивидуального задания |

Общие компетенции

| Код ОК | Наименование результата обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--------|--|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |

| | | |
|-------|---|---|
| | финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.04. Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для
добычи нефти и газа

наименование профессионального модуля

образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

код и наименование специальности/профессии

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики УП.04.01 по профессиональному модулю ПМ.04. Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа, образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1.2. Результаты освоения компетенций

В результате проведения промежуточной аттестации по учебной практике УП.04.01 осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1

| Код | Результат освоения компетенций |
|--------|---|
| ПК 4.1 | Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования |
| ПК 4.2 | Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ПК 4.3 | Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ПК 4.4 | Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, |

| | |
|-------|--|
| | принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Комплект КОС позволяет оценить приобретенные на практике **умения:**

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов;
- оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать работу КИП и А и средств сигнализации, блокировок, исправность обслуживаемого оборудования;
- читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения;
- работать с эксплуатационной документацией;
- оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья;
- вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья;
- использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;
- составлять графики ППР, ДО и технического обслуживания устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья;
- выявлять неисправности в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;

- выявлять и устранять неисправности в работе оборудования механизированной добычи углеводородного сырья;
- пользоваться специализированными программными продуктами;
- контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ и вводить в эксплуатацию после ремонта;
- выполнять прием и пуск после ремонта оборудования
- оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом и рабочей программой учебной практики УП.04.01 предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

2.1. Формы текущего контроля результатов

Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении учебной практики УП.04.01 происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики руководителем по практической подготовке от университета / профильной организации (*если практическая подготовка проводилась в профильной организации*);
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической подготовке;
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения и отражены в рабочей программе практики.

2.2. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по учебной практике УП.04.01 – зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, и своевременном предоставлении следующих документов:

- заполненного дневника по практической подготовке, содержащего характеристику от руководителя по практической подготовке от профильной организации (*если практическая подготовка проводилась в профильной организации*), подтверждающую освоение обучающимся общих компетенций

при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики, и аттестационный лист об уровне практической подготовки и об освоении профессиональных компетенций;

- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием;
- справки о прохождении практической подготовки (*если практическая подготовка проводилась в профильной организации*).

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК и ОК, приобретение умений и практического опыта.

Перечень контрольных вопросов (пример)

1. Техника безопасности при обращении с оборудованием, используемым при добыче, сборе, подготовке нефти и газа.
2. Техника безопасности при слесарно-сборочных операциях.
3. Основные типы насосов.
4. Поршневой насос.
5. Шестеренный насос.
6. Винтовой насос
7. Техника безопасности при работе с насосами.
8. Трубопроводная арматура.
9. Компоновка устьевого оборудования при различных способах эксплуатации.
10. Регулирование режима работы скважин при различных способах эксплуатации.
11. Разъемные соединения.
12. Виды соединения труб.
13. Запорная арматура.
14. Компрессор.
15. Техническая диагностика нефтегазопромыслового оборудования.
16. Резьбовые соединения.
17. Поршневой компрессор.
18. Виды слесарных инструментов и их назначение.
19. Центробежный компрессор.
20. Ремонт нефтегазопромыслового оборудования.
21. Центробежный насос.
22. Неразъемные соединения.
23. Инструкции по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
24. Обслуживание устьевого оборудования.

25. Техника безопасности при работе с компрессорами.

Невыполнение обучающимся рабочей программы практики или получение неудовлетворительного результата является академической задолженностью.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

По окончании практической подготовки обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета отчёт по практике в соответствии с индивидуальным заданием; заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику (*если практическая подготовка проводилась в профильной организации*); справку о прохождении практической подготовки (*если практическая подготовка проводилась в профильной организации*).

Отчет по практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объёме рабочей программы практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО и по итогам выставляет зачет.