

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НРПК

Лесняк Н.В.

31 августа 2023 г.

Рабочая программа

учебной практики УП.02 и производственной

(по профилю специальности) практики ПП.02

**Профессиональный модуль ПМ. 02 Эксплуатация нефтегазопромыслового
оборудования**

**Специальность 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений**

2023 г.

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчики:

Безобразова О.В., преподаватель, ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Хусеинов Г.А., преподаватель первой категории, ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Рассмотрена и одобрена профессиональным методическим объединением педагогов специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Протокол заседания № 1 от «30» августа 2023 г.

Программа учебной и производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений рабочей программы профессионального модуля «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной и производственной(по профилю специальности)практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной производственной (по профилю специальности) практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** рабочей программы профессионального модуля **Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности профессионального модуля **Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования** соответствующих профессиональных компетенции:

1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.
3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.
5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной и производственной (по профилю специальности) практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения учебной и производственной (по профилю специальности) практики должен освоить соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций и личностными результатами (ЛР):

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей
-------	---

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Личностные результаты реализации программы воспитания,
определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам
личности**

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить

	общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.3	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации
ПК 2.4	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования

1.3. Цели и задачи практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной и производственной (по профилю специальности) практики должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выбора наземного и скважинного оборудования; - технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин; - контроля за рациональной эксплуатацией оборудования; - текущего и планового ремонта нефтегазового промышленного оборудования;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; - определять физические свойства жидкости; 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; - проводить профилактический осмотр оборудования;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи; методы расчета термодинамических и тепловых

	<p>процессов; классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические свойства жидкости; общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости; - методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы; - методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента; - технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин; - меры предотвращения всех видов аварий оборудования.
--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Всего – 5 недель, 180 часов, из них;
 учебная практика 36 часов,
 производственная (по профилю специальности) практика 4 недели, 144 часа,

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной и производственной (по профилю специальности) практик является освоение общих компетенций (ОК), профессиональных компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.3	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации
ПК 2.4	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной и производственной (по профилю специальности) практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов, МДК профессионального модуля	Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности) практика, часов	Сроки проведения (семестр)
ПК 2.1 – ПК 2.2	Раздел 1. Организация работ по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	36		На базе среднего общего образования – I семестр На базе основного общего образования – IV семестр
ПК 2.2 – ПК 2.3	Раздел 1. Организация работ по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования		72: 36 36	На базе среднего общего образования – III семестр На базе основного общего образования – V семестр На базе среднего общего образования – IV семестр На базе основного общего образования – VI семестр
ПК 2.2 – ПК 2.5	Раздел 2. Обслуживание и ремонт нефтегазопромыслового оборудования		72: 36	На базе среднего общего образования – V семестр На базе

			36	<p>основного общего образования – VII семестр</p> <p>На базе среднего общего образования – VI семестр</p> <p>На базе основного общего образования – VIII семестр</p>
Итого		36	144	

3.1. Тематический план и содержание учебной и производственной практики

Наименование тем МДК	Учебная практика		
	Виды работ	Формат практики (рассредоточено/ концентрированно)	Объем часов
МДК 02.01		концентрированно	36
Тема 1.7 Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин	Инструктаж по технике безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места. Работа в слесарной мастерской. Разметка. Рубка, правка и резка металлов. Опиливание металлов.	Концентрированно	6
Тема 1.8 Оборудование для штанговой скважинной насосной эксплуатации	Ознакомление с напильниками и их видами. Шабровка. Виды шаберов. Приемы шабрения. Сверление, зенкование, развертывание.		6
Тема 1.9 Оборудование для бесштанговойэксплуатации скважин	Приемы нарезания резьбы. Основные типы резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание резьбы на трубах. Клепка.		6
Тема 1.10 Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин	Виды заклепочных соединений. Паяние, лужение. Флюсы.		6
Тема 1.11 Оборудование для сбора и подготовки продукции добывающих скважин	Инструменты для паяния. Техника безопасности при паянии.		6
Тема 1.12 Оборудование для подземного ремонта скважин	Инструменты для опиливания. Виды и приемы опиливания, инструменты для сверления.		5
Дифференцированный зачет			1
Итого 36 часов			

Наименование тем МДК	Производственная практика		
	Виды работ	Формат практики (рассредоточено/ концентрированно)	Объем часов
МДК 02.01			72
Тема 1.9 Оборудование для бесштанговой эксплуатации скважин	Требование безопасности на объектах добычи и подготовки нефти	Концентрированно	8
Тема 1.8 Оборудование для штанговой скважинной насосной эксплуатации	Внешний осмотр оборудование для добычи нефти	Концентрированно	8
Тема 1.8 Оборудование для штанговой скважинной насосной эксплуатации	Внешний осмотр манифольдов, трубопроводов	Концентрированно	8
Тема 1.7 Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин 12 ч	Назначение и конструкция НКТ	Концентрированно	6
Тема 1.9 Оборудование для бесштанговой эксплуатации скважин	Выполнение монтажа и демонтажа запорных устройств	Концентрированно	6
Тема 1.7 Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин	Внешний осмотр и проверка состояния оборудования устья фонтанных скважин	Концентрированно	8
Тема 1.7 Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин	Ознакомление с оборудованием устья скважины ППД. Манифольд фонтанной арматуры	Концентрированно	8
Тема 1.11 Оборудование для сбора и подготовки продукции добывающих скважин	Выполнение монтажа и демонтажа запорной арматуры. Ревизия фланцевых соединений.	Концентрированно	8
Тема 1.9 Оборудование для бесштанговой эксплуатации скважин	Смена и установка пробоотборного крана. Отбор пробы	Концентрированно	6
Тема 2.2 Предотвращение и устранение аварий нефтепромыслового оборудования	Контроль за работой скважины по показаниям манометров	Концентрированно	6
Итого 72 часа			

Наименование тем МДК	Производственная практика		
	Виды работ	Формат практики (рассредоточено/ концентрированно)	Объем часов
МДК 02.01			72
Тема 1.12 Оборудование для подземного ремонта скважин	Безопасные приемы выполнения работ по обслуживанию оборудования по подготовке нефти.	Концентрированно	8
Тема 1.15 Оформление технологической и технической документации по эксплуатации НГПО.	Ведение вахтового журнала. Заполнение актов по различным видам работ.	Концентрированно	8
Тема 1.13 Оборудование для проведения технологических операций в скважине.	Профилактический осмотр оборудования.	Концентрированно	8
Тема 1.14 Оборудование для поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи пластов.	Изучение правила замены задвижек, кранов вентилей. Смена прокладок, устранение утечек.	Концентрированно	6
Тема 1.15 Оформление технологической и технической документации по эксплуатации НГПО.	Заполнение нарядов-заказов и актов по различным видам работ.	Концентрированно	6
Тема 2.1 Техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования	Обслуживание станков- качалок в процессе эксплуатации	Концентрированно	8
Тема 2.1 Техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования	Обслуживание установок погружных центробежных электронасосов	Концентрированно	8
Тема 2.1 Техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования	Контроль за работой системы нефтегазосбора и поддержание режима ее работы	Концентрированно	8
Тема 2.1 Техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования	Монтаж и обслуживание контрольно-измерительных приборов	Концентрированно	6
Тема 2.2 Предотвращение и устранение аварий нефтепромыслового оборудования	Ремонт и гидравлическое испытания трубопроводов Дифференцированный зачет	Концентрированно	5

Дифференцированный зачет	1
Итого 72 часа	

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

В образовательном учреждении по каждой реализуемой специальности предусматривается следующая основная документация по практике:

- положение о практике обучающихся осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Нефтекумский региональный политехнический колледж» (ГБПОУ НРПК);
- Программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики;
- Договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчётов по практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта, свидетельствующего о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля. К отчету прилагается аттестационный лист и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ.

По результатам производственной (по профилю специальности) практики студент должен составить отчёт, который состоит из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика руководителя практики от организации, участвующей в проведении практики, аттестационный лист и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Нефтегазопромысловое оборудование», кабинет «Охраны труда» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Нефтегазопромысловое оборудование»:

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя, ученические столы - 15 шт., стулья – 30шт., учебная доска.

Технические средства обучения: системный блок, монитор.

Наглядно-информационные материалы: плакаты, комплект учебно-методических материалов, видеофильмы.

Учебная гидравлическая лаборатория капелька.

Программнообеспечение: ОС Windows, программы пакета MicrosoftOffice.

Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Комплекс виртуальных лабораторных работ «Нефтепромысловое оборудование».

Кабинет охраны труда:

рабочее место преподавателя, ученические столы – 15 шт., стулья – 30 шт., учебная доска, шкаф книжный – 2 шт.

Технические средства обучения: ноутбук ASUSX553XMCeleron 2.6 Ghz/2 GB/500 GB-1шт. Принтер HpLaserJetPro MFP M125ra-1 шт. Проектор Epson, экран для проекции.

Учебно-наглядные стенды: «Вводный инструктаж по охране труда», «Инструктаж по охране труда на рабочем месте», «Расследование несчастных случаев на производстве» - 2 шт., «Пожарная безопасность» - 4 шт., «Действие электрического тока на человека» - 3 шт.

Наглядно-информационные материалы: учебная литература, презентации, видеофильмы.

Программнообеспечение: ОС Windows, программы пакета MicrosoftOffice.

Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование мастерских и рабочих мест в мастерских:

Слесарной:

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя, ученические столы – 12 шт., стулья – 12 шт., учебная доска – 1шт.; вешалка для одежды – 2шт, шкаф – 3шт..

Оборудование: верстак столярный - 32шт.; индикатор часов – 1шт.; костюм «Стандарт» - 32шт., наковальня – 1шт.; станок сверлильный -1 шт.; патрон сверлильный – 2шт; станок токарный – 1шт.; станок фрезерн.мод.676 240*630 – 1шт.; УПН кабинет токарного дела – 1шт.; плита поверочная - 1шт.; станок заточной – 2шт.; станок сверлильный – 3шт.; штангенциркуль – 22 шт.; щит управления – 1шт.; электропечи – 1шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Замалеев З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с.
2. Земенков Ю. Д. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учебное пособие / Ю. Д. Земенков, Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 608 с.
3. Ладенко А. А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учебное пособие / А. А. Ладенко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с.
4. Ладенко А. А. Расчет нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А. А. Ладенко, П. С. Кунина. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 188 с.
5. Моргунов К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 280 с.
6. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211 с.
7. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин : учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-7344-1.
8. Кудрявцева, И. Г. Управление операциями : учебное пособие / И. Г. Кудрявцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 218 с.
9. Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений : учебное пособие / Е. В. Безверхая, Е. Л. Морозова, Т. Н. Виниченко [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-7638-4238-8.

Дополнительные источники:

1. Снарев, А. И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти: учебное пособие / А. И. Снарев. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 216 с.
2. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Томск : ТПУ, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-4387-0697-7.

3. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Трemasов. — Казань : КНИТУ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2
4. Справочник мастера КРС по сложным работам : учебное пособие / Ю. В. Ваганов, А. В. Кустышев, В. А. Долгушин, Д. А. Кустышев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 285 с. — ISBN 978-5-9961-1210-4.
5. Сбор, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, Р. Р. Мингазов, А. А. Мухаметзянова. — Казань : КНИТУ, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7882-2107-6.
6. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Трemasов. — Казань : КНИТУ, 2016. — 108 с.
7. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Томск : ТПУ, 2016. — 200 с. — ISBN 978-5-4387-0724-0.
8. Справочник по добыче нефти/В.В. Андреев, К.Р. Уразаков, В.У. Далимов и др.; Под ред. К.Р. Уразакова. 2000. - 374 с.
9. Дмитриев А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Томск: ТПУ, 2016. — 272 с.
10. Рассохин С.Г. Оператор по добыче нефти и газа, ООО «Недра – Бизнесцентр», 2005
11. Бухаленко Е. И. Нефтепромысловое оборудование. Справочник. – М.: Недра. 1990 – 318 с.
12. Раабен А.А., Шевалдин П.Е., Максutow Н.Х. Ремонт и монтаж нефтегазопромыслового оборудования. – М.: Недра, 1987 – 287 с.
13. Молчанов А.Г., Чичеров В.Л. Нефтегазопромысловые машины и механизмы. М.: Недра, 1983 – 321 с.
14. Поршаков В.П., Романов Б.А. Основы термодинамики и теплотехники. М.: Недра, 1993 – 342 с.
15. Ивановский В.Н., Даринцев В.И., Каштанов В.С. и др. Нефтепромысловое оборудование. – М.: «ЦентрЛитНефтеГаз», 2006. – 720 с.
16. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. – М.: Инфа-Инженерия, 2017 – 668 с.
17. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. – М.: ФГУП «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2007. – 826 с.
18. Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа. – М.: «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008.- 296 с.
19. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти – М.: ООО ИД «Альянс», 2009. – 510 с.

20. Дорошенко Е.В., Покрепин Б.В., Покрепин Г.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин. – Волгоград.: «Ин-Фолио», 2007. – 288 с.
21. Евгеньев А.Е. Крупеник А.П. Гидравлика. – М.: Недра, 1989. – 257 с.
22. Гребнев, В. Д. Основы нефтегазопромыслового дела : учебное пособие / В. Д. Гребнев, Г. П. Хижняк, Д. А. Мартюшев. — Пермь : ПНИПУ, 2013. — 183 с. — ISBN 978-5-398-01087-9.
23. Юшков, И. Р. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебно-методическое пособие / И. Р. Юшков, Г. П. Хижняк, П. Ю. Илюшин. — Пермь : ПНИПУ, 2013. — 176 с. — ISBN 978-5-398-00995-8
24. Двинин, А. А. Типовые центробежные насосы в нефтяной промышленности : учебное пособие : учебное пособие / А. А. Двинин, А. А. Безус. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-9961-0237-2
25. Поплыгин, В. В. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти: введение в специальность : учебное пособие / В. В. Поплыгин. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 172 с. — ISBN 978-5-398-01197-5.
26. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Тремасов. — Казань : КНИТУ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2
27. Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений : учебное пособие / Е. В. Безверхая, Е. Л. Морозова, Т. Н. Виниченко [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-7638-4238-8.
28. Марон В. И. Гидравлика двухфазных потоков в трубопроводах : учебное пособие / В. И. Марон. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «Лань» // <https://e.lanbook.com>
2. <http://www.nqlib.ru> – портал научно-технической информации

4.4. Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования» и специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к руководителям практики от организаций:

наличие высшего профессионального образования по профилю специальности и наличие практического опыта по профилю не менее 3 лет; умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления; обеспечивать безопасные условия труда.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
К 2.1 Выполнять основные технологи-ческие расчеты по выбору назем-ного и скважинного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - подбор комплектов машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче нефти и газа в соответствии с конструкцией и условиями работы скважины; - расчет требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; - выполнение гидравлических расчетов трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. 	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка действия на практике анализа (самоанализа) деятельности, решения конкретных ситуаций в период производственно й практики.</p> <p>Промежуточный контроль: Дифференцирова нные зачеты по учебной и производственно й практике.</p>
ПК 2.2 Производить техническое обслужи-вание нефтегазопромыслового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение технологических операций по обслуживанию наземного оборудования в соответствии видом эксплуатации скважин; - подбор комплекта машин для обслуживания скважин в соответствии с техническими характеристиками оборудования. 	
ПК 2.3 Осуществлять контроль за рабо-той наземного и скважинного обо-рудования на стадии эксплуата-ции	<ul style="list-style-type: none"> - использование контрольно-измерительных приборов в соответствии с инструкциями по их применению; - снятие и передача параметров работы оборудования с помощью средств телекоммуникации; -определение неисправностей в работе наземного и скважинного оборудования. 	
ПК 2.4 Осуществлять текущий и плано-вый ремонт нефтегазопромысло-вого оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - подбор механизмов и инструмента, применяемого при ремонте нефтепромыслового оборудования в соответствии с видом эксплуатации скважины; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение технологических операций по предотвращению аварий оборудования в соответствии с условиями работы оборудования; - соответствие последовательности монтажа и демонтажа оборудования технологическим параметрам. 	
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - оформление нормативно-технической документации на различное нефтегазопромысловое оборудование в соответствии с требованиями ЕСКД; - заполнение актов на ремонт нефтепромыслового оборудования в соответствии с действующими нормативами. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> – своевременное выполнение заданий, проектов, отчетов; – выполнение дополнительных заданий; – участие в предметных конкурсах, олимпиадах, в работе студенческого научного общества 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный поиск информации по подбору оборудования, применяемого при добыче нефти и газа; - самостоятельная постановка целей при решении профессиональных задач. 	
ОК 3 .Принимать решения в	-выполнение технологических	

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>операций по обслуживанию наземного оборудования в соответствии видом эксплуатации скважин;</p> <p>- подбор комплекта машин для обслуживания скважин в соответствии с техническими характеристиками оборудования.</p> <p>- соблюдение «Плана ликвидации аварий» при устранении аварийных ситуаций при эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования</p>	
ОК 4 .Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>– самостоятельное нахождение и использование информации при эксплуатации нефтепромыслового оборудования,</p> <p>-использование профессиональных сайтов http://www.bur.oilru.ru/ http://www.mirnefti.ru/</p>	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>- использование прикладных информационных программ "SubPump", "Wellflow" при подборе оборудования к скважине</p> <p>- снятие и передача параметров работы оборудования с помощью средств телекоммуникации;</p>	
ОК 6 .Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>– взаимодействие с командой при выполнении групповых заданий;</p> <p>– участие в планировании, организации групповой работы;</p> <p>– своевременное выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе.</p>	
ОК 7 .Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– анализ и устранение ошибок, причин нерезультативности работы	
ОК 8 .Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>– инициатива в получении информации о новом нефтепромысловом оборудовании.</p>	

ОК 9 .Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- поиск новых методов подбора нефтепромыслового оборудования.	
--	---	--