

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ НРПК
Лесняк Н.В.
31.08 2023 г.

Рабочая программа
Учебной практики УП.03
профессионального модуля
ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на
нефть и газ

Специальность: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Программа учебной практики разработана на основе федерального образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик(и):

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

Рассмотрена и одобрена методическим объединением педагогов специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы практики	4
2. Структура и содержание программы практики	10
3. Условия проведения практики	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	21

1. Паспорт рабочей программы практики

1.1 Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ».

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 ПМ.03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен освоить соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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

Код	Наименование общих компетенций
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 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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже-

	нию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 лично 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
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	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 видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ.
ПК 3.1.	Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.

ПК 3.3.	Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.4.	Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.5.	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

1.3. Цели и задачи практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -проверки целостности кожухов, крепежных и стопорных деталей агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -осмотра бурового оборудования, агрегатов, трансмиссий, гидро- и пневмосистем, вышки и ее основания, талевой системы, грузозахватных приспособлений, маршевых лестниц, блокировок на отсутствие неисправностей и повреждений; -проведения работ по техническому обслуживанию агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ согласно регламентам; -проведения ремонтных работ бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин в условиях буровой согласно регламенту; -выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки; -обвязки маслопроводов системы гидроуправления; -монтажа оборудования механического привода превенторов; -проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования; -оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения агрегатов и их узлов, систем, механизмов

	<p>буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять признаки износа агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -применять техническую документацию при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -выполнять чистку, промывочные и смазочные работы, проверку уровня масел, долив и замену, замену фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -применять СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; -применять техническую документацию по выполнению ремонтных работ; -выполнять виды ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования; -применять СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ; -оборудовать обсадную колонну колонной головкой; -соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами; -соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами; -проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов; -разрабатывать технологическую документацию по обслуживанию бурового оборудования; -вносить данные по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию.
Знать	-устройство, режимы эксплуатации и требования к

	<p>агрегатам, системам, механизмам буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -возможные неисправности и признаки износа агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -периодичности проверки агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -виды работ и последовательность операций при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -виды инструментов, технических устройств, применяемых при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -перечень СИЗ и средств коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -виды ремонта бурового оборудования в условиях буровой; -виды инструментов, технических устройств, применяемых при проведении ремонтных работ агрегатов, систем, механизмов; буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; -перечень СИЗ и средств коллективной защиты при проведении ремонта бурового оборудования; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении ремонта бурового оборудования; -схемы обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> -устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой; -правила монтажа механического привода превенторов; -перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования, подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки; -перечень технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования, порядок и сроки оформления.
--	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Учебной практики (по профилю специальности) - 72 часов.

2. Структура и содержание программы практики.

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов, МДК профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения (семестр)
ПК 3.1-ПК 3.5	Раздел 1. Выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин	-	На базе среднего общего образования – 3,4 семестр
Итого		72	

2.2. Содержание практики

Учебная практика				
Наименование тем МДК МДК 03.01	Виды работ	Формируемые компетенции	Объем часов 72	Форма отчетности
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Ознакомление со слесарным верстаком и тисками, ознакомление с измерительным и инструментами, ознакомление с режущим инструментом. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.4, ПК 3.2, ПК 3.5 ЛР.10,ЛР,15 ОК 1-4	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.7 Буровые лебедки	Ознакомление с инструментами для плоской разметки, приспособление для плоскостной разметки, инструменты для плоскостной разметки. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.4, ПК 3.2, ПК 3.5 ЛР.4,ЛР,16, ОК 1-3 ОК 8	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Приемы плоскостной разметки, накернение разметочных линий, инструменты для накернения. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.4, ПК 3.2, ПК 3.1 ЛР.4,ЛР,113, ОК 1-4 ОК 7-9	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Инструменты для рубки металла, техника и приемы рубки металла, правка и рихтовка металла; приемы ручной гибки деталей. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.3, ПК 3.3, ПК 3.5 ЛР.13,ЛР,16, ОК 1-3 ОК 8 ОК 9	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Механизация гибочных работ, инструменты для резки металла, ручное и	ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5	6	Дневник практики,

	механизированное резание металла. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ЛР.15,ЛР,16, ОК1-5 ОК 6-9		отчет
Тема 1.7 Буровые лебедки	Инструменты для опиливания, техника. виды и приемы опиливания, инструменты для сверления. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 ЛР.4,ЛР,16, ЛР 15 ОК1-3 ОК 6	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Ручное и механизированное сверление, инструменты для зенкерования развертывания отверстий, инструменты для нарезания резьбы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ЛР.4,ЛР,15, ЛР 13 ОК1-5 ОК 7	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Ручная клепка и зачеканивание, приспособления для пространственной разметки, инструменты для шабрения. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.4, ПК 3.2, ПК 3.5 ЛР.4,ЛР,10, ОК1-5	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Распиливание отверстий, припасовка деталей, инструменты для притирки и доводки деталей. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ЛР.4,ЛР,10, ОК1-4 ОК6	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Паяние и лужение металлов, разметка на листовой стали несложных изделий, вырубка криволинейной канавки в подшипнике качения, рубка заготовок, кернение контура, резка труб ножовкой. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ЛР.4,ЛР,13, ЛР 16 ОК1 ОК3-7	6	Дневник практики, отчет
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых	Опиливание прямолинейных и криволинейных поверхностей под линей-	ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5	6	Дневник практики,

установок и оборудования	ку, распиливание отверстий, подготовка плоскости под шабровку, проверка точности шабровки, сверление сквозных и глухих отверстий, рассверливание. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ЛР.4,ЛР,16, ОК5 ОК7-9		отчет
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Нарезание наружной и внутренней резьбы, изготовление контрольной детали или изделия по чертежу, оформление технологических документов. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	ПК 3.4, ПК 3.2, ЛР.10,ЛР,16, ОК6 ОК7-9	5	Дневник практики, отчет
Дифференцированный зачет			1	

3. Условия организации и поведения практики.

3.1. 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 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 производится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, свидетельствующего о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих профессиональных компетенции, 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 дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике.

3.2. Требования к материально – техническому обеспечению практики

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»; слесарной мастерской; лабораторий: «Автоматизация технологических процессов», «Имитации процессов бурения».

Оборудование кабинета «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»:

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя - стол комбинированный компьютерный-1 шт., кресло -1 шт., ученические столы – 10 шт., столы компьютерные – 15шт., стулья – 30 шт.

Технические средства обучения: компьютер Pentium Dual-4 шт., компьютер Pentium – 4 шт. ,компьютер в сборе (процессор, опер. память, хранение, блок питания монитор АОС 18.5) – 2 шт., компьютер Дивиком -2 шт., компьютер Эксимер – 1 шт., принтер HP 1020-1 шт, проектор мультимедийный , экран проекционный веб-камера-12шт., колонки 458 – 1 шт., коммутатор TP-Link 2910 – шт., комплект табл."Информатика". Программное обеспечение: ОС Windows 7,8,10 пакет прикладных программ MSOffice, AdobePhotoshop, CorelDraw, ABBYY FineReader 11, VSDCVideoEditor.

Комплект учебно-методических материалов, стенд информационный, комплект табл."Информатика", наглядные электронные пособия.

Программное обеспечение: ОСWindows, программы офисного пакета MicrosoftOffice.

Рециркуляторбактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

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.

Рециркуляторбактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест лаборатории «Автоматизации технологических процессов»:

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

Технические средства обучения: компьютер IntelCeleron- 1шт, принтер Canon 3010 -1 шт., проектор мультимедийный Aser- 1шт.

Наглядно-информационные материалы:

плакаты серии «Автоматизация производственных процессов нефтегазового производства» (плакат 560x800 мм, полимерная пленка, пластиковая рамка) – 14 штук: «Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации» - 1шт.; «Измерение температуры» - 2шт; «Измерения давления» - 2шт.; «Измерения расхода» - 2шт.; «Измерения уровня» - 2шт.; «Измерения физико-химических свойств» - 3шт.; «Метрологические основы технических измерений» - 1шт; «Системы телемеханики - Одноканальная система передачи сообщений в системе телемеханики» - 1шт. Манометры – 4шт. Презентации, комплект учебно-методических материалов, методиче-

ские рекомендации для студентов, учебная литература, образцы видов оформления самостоятельных, практических и лабораторных работ для студентов, раздаточный материал.

Программное обеспечение: ОС Windows, программы офисного пакета Microsoft Office.

Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест лаборатории «Имитации процессов бурения»:

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя, ученические столы – 15 шт., стулья – 30 шт. «Монолит» стол компьютерный – 9 шт.; стол 2-х тумбовый – 1 шт.; доска классная – 1 шт.; шкаф книжный – 2 шт.. кондиционер Самсунг - 1 шт.;

Технические средства обучения: интерактивная доска Hitachi StarBoard – 1 шт, мультимедийный проектор – 1 шт; кронштейн потолочный – 1 шт; коммутатор D-Link DGS-1100-1619 909; компьютер FM 2A4- 3 шт; компьютер FM2 – 6 шт.; компьютер Дивиком – 1 шт.; клавиатура – 1 шт.; мышь – 1 шт. монитор TFT – 10 шт.; компьютерный тренажер «Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях при бурении и капитальном ремонте скважин»; интерактив. справ. книга; виртуальные лабораторные работы: «Взаимосвязь между структурой и твердостью металлов», Макроструктурное исследование сварного шва», Твердость зон сварного шва», «Изоляционные материалы», «Определение условной вязкости ВБР-1», «Определение показателя фильтрации на приборе ВМ-6», «Выбор плотности с помощью ареометра, рычажных весов и пикнометра», «Определение статического напряжения сдвига на приборе СНС-2».

Наглядно-информационные материалы:

плакаты по материаловедению (плакат 560x800 мм, полимерная пленка, пластиковая рамка) – 12 штук: «Общие сведения о металлах и сплавах», «Классификация сталей», «Испытания на растяжение», «Измерения твердости по Бринеллю», «Испытания на ударный изгиб», «Структурная диаграмма состояний железо-цементит», «Атомно-кристаллическое строение металлов», «Дефекты кристаллического строения», «Кристаллизация металлов», «Механические свойства металлов», «Преобразования в стали при нагреве и охлаждении», «Микроструктура»; типовой комплект учебного оборудования "Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии" – 1 шт.; Портативный металлографический микроскоп Opto-Edu A13.2501-B – 1 шт.;

плакаты серии «Бурение нефтяных и газовых скважин» (плакат 560x800 мм, полимерная пленка, пластиковая рамка) – 9 штук: «Цикл строительства скважин», «Элементы бурильной колонны», «Буровые растворы. Определение свойств глинистых растворов», «Ловильный инструмент», «Шарошечные долота для сплошного разбуривания забоя», «Типовые схемы противовыброс-

ного оборудования с гидравлическим управлением» «Цементирование скважин» - 2шт., «Бурение наклонно-направленных скважин».

Лаборатория ЛБР-3 – 1шт, ареометр АБР-1М – 1шт; вискозиметр ВБР-2 – 1шт.

Комплект бланков технической документации: «Технические проекты на строительство скважины», «Геолого-технические наряды», «Суточный рапорт бурового мастера», «Вахтовый журнал», «Индикаторная диаграмма веса».

Макеты: «Макет действующей буровой установки», «Комплект породоразрушающих инструментов», «Макет комплексной бурильной колонны», «Макет и комплект деталей бурового насоса», «Макеты ротора, вертлюга, кронблока, талевого блока», «Образцы талевых канатов», «Макет конструкции скважины».

Презентации, коллекция видеофильмов, комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации для студентов, учебная литература, образцы видов оформления самостоятельных, практических и лабораторных работ для студентов, раздаточный материал.

Программное обеспечение: ОС Windows, программы офисного пакета Microsoft Office.

Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО Жигульская О. П., Журавлев Г. И., Серебряков А. О. Издательство "Лань" (СПО) ISBN978-5-8114-6649-8 Год 2020 Страниц 344 <https://e.lanbook.com/reader/book/151203/#1>
2. Оборудование для бурения скважин Ладенко А.А. Издательство "Инфра-Инженерия" ISBN978-5-9729-0280-4 Год 2019 Страниц 180 <https://e.lanbook.com/reader/book/124623/#1>
3. [Карпов К.А. Строительство нефтяных и газовых скважин](#) Издательство "Лань" 2019 <https://e.lanbook.com/reader/book/125439/#1>
4. Бурение и геофизические исследования скважин: Учебное пособие Журавлев Г.И., Журавлев А.Г., Серебряков А.О. Издательство "Лань" ISBN978-5-8114-2283-8 Год 2018 Издание 2-е изд., стер. Страниц 344 <https://e.lanbook.com/reader/book/98237/#1>
5. Эксплуатация морских месторождений: монография Серебряков О.И., Серебряков А.О., Журавлев Г.И., Журавлев А.Г. Издательство "Лань" ISBN978-5-8114-2737-6 Год 2018 Страниц 212 <https://e.lanbook.com/book/99221>

6. Вскрытие и освоение продуктивных пластов: учебное пособие Балугев А. А. Вскрытие и освоение продуктивных пластов Балугев А. А. Издательство Тюменский индустриальный университет (бывший Тюменский государственный нефтегазовый университет) ISBN 978-5-9961-1834-2 Год 2018 Страниц 151 <https://e.lanbook.com/reader/book/138237/#1>

7. [Овчинников В. П. , Герасимов Д. С. , Фролов А. А. , Овчинников П. В. , Рожкова О. В. Сооружение скважин на месторождениях шельфа морей и океанов: учебник](https://e.lanbook.com/reader/book/138252/#278) Тюменский индустриальный университет (бывший Тюменский государственный нефтегазовый университет) год 2018 <https://e.lanbook.com/reader/book/138252/#278>

8. <https://e.lanbook.com/reader/book/100922/#60> Замалеев З.Х., Посохин В.Н., Чефанов В.М. Основы гидравлики и теплотехники: Издательство "Лань" Предмет гидравлики Стр. 352 2018 год

9. <https://e.lanbook.com/reader/book/131013/#52> Пелевина Л. Ф., Пилипенко Н. И. Процессы и аппараты: учебник Издательство "Лань" Основы гидравлики, 3.1.1. Гидростатика, Глава 3. Гидромеханические процессы Стр 332 2020г

10. Янгиров, Ф. Н. Наземное оборудование для бурения скважин : учебное пособие / Ф. Н. Янгиров. — Уфа : УГНТУ, 2018. — 62 с. — ISBN 978-5-7831-1756-5.

11. Балугев, А. А. Вскрытие и освоение продуктивных пластов : учебное пособие / А. А. Балугев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 151 с. — ISBN 978-5-9961-1834-2.

12. Оптимизация геолого-разведочной системы : учебное пособие / составители В. И. Власюк [и др.]. — Томск : ТПУ, 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-4387-0828-5.

13. Сооружение скважин на месторождениях шельфа морей и океанов : учебник / В. П. Овчинников, Д. С. Герасимов, А. А. Фролов [и др.]. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 370 с. — ISBN 978-5-9961-1603-4.

14. Фролов, Ю. М. Проектирование электропривода промышленных механизмов : учебное пособие / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1571-7.

15. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для спо / К. А. Карпов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7331-1.

16. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211

17. Дополнительные источники:

18. Ковалев Н. И. Черников В.С. Технология бурения глубоких скважин на нефть и газ. – Нефтекумск. 2012-535с

19. Сизов, В. Ф. Технологии капитального и текущего ремонта нефтяных скважин : учебное пособие / В. Ф. Сизов, О. Ю. Турская. — Ставрополь : СКФУ, 2017

20. Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений : учебник : в 2 частях / В. А. Перфилов, В. В. Габова, И. А. Томарева, У. В. Канавец. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 226 с. — ISBN 978-5-9948-2572-3.

21. <https://e.lanbook.com/reader/book/64346/#591> Штеренлихт Д.В. Гидравлика Издательство "Лань" Гидравлика и охрана внешней среды Стр 656 2017г

22. <https://e.lanbook.com/reader/book/94744/#7> Пташкина-Гирина О.С., Волкова О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение Издательство "Лань" ГИДРАВЛИКА Стр. 212 2017 год

23. Бурение скважин Нескоромных В.В. Издательство Сибирский Федеральный Университет ISBN 978-5-7638-3043-9 Год 2014 Страниц 400 <https://e.lanbook.com/reader/book/64593/#1>

24. Буровые станки и бурение скважин: учебное пособие Хорешок А.А., Цехин А.М., Борисов А.Ю. Издательство Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева ISBN 978-5-89070-964-6 Год 2014 Страниц 140 <https://e.lanbook.com/reader/book/105403/#1>

25. Нескоромных В.В. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые Сибирский Федеральный Университет 2014 <https://e.lanbook.com/reader/book/64572/#62>

26. 1 В.С. Литвиненко, А.Г. Калинин. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. - М. Центр ЛитНефтеГаз, 2014. - 544с.

27. Хайн Норман. Д. Геология, разведка, бурение и добыча нефти. - М. Олимп – Бизнес. 2015 - 752с.

28. Соловьев Н.В. Кривошеев В.В. Башкатов Д.Н. Бурение разведочных скважин. - М. Высшая школа. 2013 - 904с.

29. Вадецкий Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин. - М.: Недра, 2014 - 351с.

30. Муравенко В.А. «Эксплуатация бурового оборудования». – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013

31. Долгих, Л. Н. Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / Л. Н. Долгих. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 296 с. — ISBN 978-5-398-00096-2.

32. Цылёв, П. Н. Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли : учебное пособие / П. Н. Цылёв. — Пермь : ПНИПУ, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-398-01458-7.

33. 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.

34. Зварыгин, В. И. Тампонажные смеси : учебное пособие / В. И. Зварыгин. — Красноярск : СФУ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-7638-3004-0.

35. Овчинников В.П. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебник. — Тюмень : ТюмГНГУ, [б. г.]. — Том 2 — 2014. — 484 с. — ISBN 978-5-9961-0799-5.

36. Сизов, В. Ф. Эксплуатация нефтяных скважин : учебное пособие / В. Ф. Сизов, Л. Н. Коновалова. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 135 с.

37. Буровое оборудование : учебное пособие / В. Г. Крец, Л. А. Саруев, В. Г. Лукьянов, А. В. Шадрина. — Томск : ТПУ, 2011. — 121 с.

Отечественные журналы:

1. Нефтегазовые технологии.
НефтьГазПромышленность

Интернет-ресурсы:

<https://e.lanbook.com>

<http://www.nqlib.ru> – портал научно-технической информации

<http://www.oilforum.ru>

<http://www.neftebook.ru>

<http://neftandgaz.ru>

<http://www.maksoil.ru>

3.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ » и специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

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.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.	<ul style="list-style-type: none"> - чтение технической документации по эксплуатации бурового оборудования - чтение кинематических схем буровых установок - определение рабочих параметров бурового оборудования - описание конструкции бурового оборудования и его узлов - определение соответствия рабочих параметров бурового оборудования и требований технологического процесса 	<p>Текущий контроль проводится в виде: устный опрос, проверка конспектов</p> <p>Экспертные оценки результатов самостоятельной подготовки студентов.</p> <p>Экспертная оценка действия на практике, анализа (самоанализа) деятельности, решения конкретных ситуаций в период учебной практики.</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дифференцированные зачеты по МДК.03.01 2. Дифференцирован
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок	<ul style="list-style-type: none"> - чтение технической документации по техническому обслуживанию бурового оборудования 	

¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.	<ul style="list-style-type: none"> - применение сведений по проведению видов работ технического обслуживания бурового оборудования - определение сроков и перечня работ по техническому обслуживанию бурового оборудования и его узлов 	<p>ные зачеты по учебной и производственной практикам</p> <p>3. Экзамен</p> <p>4. Экзамен квалификационный</p>
ПК 3.3. Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.	<ul style="list-style-type: none"> - чтение технической документации по ремонту бурового оборудования - применение сведений по проведению видов ремонтных работ бурового оборудования - определение сроков и перечня работ по ремонту бурового оборудования и его узлов - занесение сведений в техническую документацию по ремонту бурового оборудования 	
ПК 3.4. Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.	<ul style="list-style-type: none"> - описание типовых схем обвязки устья скважины - применение сведений по ПВО согласно технической 	

	<p>документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание сведений по перечню работ монтажа и демонтажа ПВО 	
<p>ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - заполнение и внесение сведений в техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования - оформление сведений согласно установленным требованиям конструкторской документации 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания бурового оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая 	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	электронные; -анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения профессиональных задач;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих	

чрезвычайных ситуациях;	технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	