

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ НРПК
Лесняк Н.В.
31.08 2022 г.

Рабочая программа
учебной практики УП.02 и производственной
(по профилю специальности) практики ПП.02
профессионального модуля
ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования

Специальность: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Программа учебной и производственной 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.02 «Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик(и):

Хусеинов Г.А., преподаватель спецдисциплин первой 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 2022 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы практики	4
2. Результаты практики	7
3. Структура и содержание программы практики	9
4. Условия проведения практики	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	26

1. Паспорт рабочей программы практики

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

Программа учебной и производственной практики (по профилю специальности) 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.02 «Обслуживание и эксплуатация бурового 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 ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин;
2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке;
3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования;
4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования;
5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового 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):

Код	Наименование результата обучения
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 (подчинённых), 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	Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке
ПК 2.3	Проводить проверку работы контрольно-измерительных при-

	боров, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования
ПК 2.4	Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования
ПК 2.5	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 и производственной (по профилю специальности) практики должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выбора бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин; - проверки работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования; - оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования; - контроля рациональной эксплуатации оборудования; - подготовки бурового оборудования к транспортировке; - контроля технического состояния наземного и подземного бурового оборудования;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять физические свойства жидкости; выполнять гидравлические расчеты трубопроводов; - выбирать инструмент и механизмы для проведения спускоподъемных операций; - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; - осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин, обеспечивать надежность его работы; - проводить профилактический осмотр оборудования; - создавать условия для охраны недр и окружающей среды при монтаже и эксплуатации бурового оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные физические свойства жидкости; общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики; - методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости; - методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента; - методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента для бурения скважин в условиях моря;

	<ul style="list-style-type: none"> - все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения; - системы управления буровыми установками. - оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое; - оборудование для проведения подземного ремонта скважин; - методы и средства выполнения технических расчетов; - показатели надежности бурового оборудования.
--	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
 всего – 288 часов, в том числе:
 учебной практики – 72 часа;
 производственной практики (по профилю специальности) - 216 часов.

2. Результаты практики

Результатом учебной и производственной (по профилю специальности) практики является освоение: профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке
ПК 2.3	Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования
ПК 2.4	Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового 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 (подчинённых), 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 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	Раздел 1. Выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин	72	-	На базе среднего общего образования – 2 семестр На базе основного общего образования – 4 семестр
ПК 2.1	Раздел 1. Выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин	-	144	На базе среднего общего образования – 3,4,5 семестр На базе основного общего образования – 5,6,7 семестр
ПК 2.2-ПК 2.5	Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание бурового оборудования	-	72	На базе среднего общего образования – 6 семестр На базе основного общего образования – 8 семестр
Итого		72	216	

3.2. Содержание практики

Наименование тем МДК	Учебная практика		
	Виды работ	Формат практики (рассредоточено/ концентрированно)	Объем часов
МДК 02.01		концентрированно	72
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	Концентрированно	6
Тема 1.7 Буровые лебедки	Ознакомление с инструментами для плоской разметки, приспособление для плоскостной разметки, инструменты для плоскостной разметки. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Приемы плоскостной разметки, накернение разметочных линий, инструменты для накернения. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
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		6
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Механизация гибочных работ, инструменты для резки металла, ручное и механизированное резание металла. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.7 Буровые лебедки	Инструменты для опиливания, техника. виды и приемы опиливания, инструменты для сверления. ПРАКТИЧЕСКАЯ		6

	ПОДГОТОВКА		
Тема 1.5 Буровые вышки и сооружения	Ручное и механизированное сверление, инструменты для зенкерования развертывания отверстий, инструменты для нарезания резьбы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Ручная клепка и зачеканивание, приспособления для пространственной разметки, инструменты для шабренин. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Распиливание отверстий, припасовка деталей, инструменты для притирки и доводки деталей. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
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		6
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Опиливание прямолинейных и криволинейных поверхностей под линейку, распиливание отверстий, подготовка плоскости под шабровку, проверка точности шабровки, сверление сквозных и глухих отверстий, рассверливание. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6

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		5
Дифференцированный зачет			1
Итого 72 часа			
	Производственная (по профилю специальности) практика		
	Виды работ	Формат практики (рассредоточено/ концентрированно)	Объем часов
МДК 02.01			72
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Погрузка и разгрузка механизмов, инструмента и приспособлений, предназначенных для бурения скважин. Проверка оснастки и механизмов талевой системы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	Рассредоточено	6
Тема 1.10 Вертлюги	Подвешивание машинных ключей. Сборка вертлюга и ведущей бурильной трубы. Присоединение промывочного шланга. Опресовка трубопроводов. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Приготовление промывочного раствора заданных параметров. Наблюдение за работой механических устройств для очистки раствора. Обслуживание желобной системы, сепараторов или вибрационного сита.		6

	ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		
Тема 1.4 Комплексы, сооружения, машины и механизмы буровых установок и оборудования	Погрузка и разгрузка обсадных и бурильных труб. Сортировка труб. Замер длины труб рулеткой. Спуск и подъем бурильных труб. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.8 Механизмы и инструменты для проведения СПО	Работа с автоматами для свинчивания и развинчивания бурильных труб. Выполнение работ при спуско-подъемных операциях с бурильными трубами. Захват элеватора штропами. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.8 Механизмы и инструменты для проведения СПО	Освобождение штропов. Посадка труб на клинья, выемка клиньев. Работа с элеваторами на полатях. Проверка замковой резьбы, очистка ее от грязи и смазка. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.8 Механизмы и инструменты для проведения СПО	Открепление замковых соединений с помощью машинных ключей. Проверка и измерение размеров труб. Соединение бурильных труб в колонну. Подсчет и запись глубины спуска. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	Рассредоточено	6
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Проведение работ по цементированию обсадных колонн. Обвязка цементировочного оборудования. Проверка результатов цементирования. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Изоляционные работы. Определение места притока воды в скважину. Спуск колонны		6

	бурильных труб для промывки скважины. Определение места в колонне, через которое поступает вода в скважину. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Определение места поступления в скважину верхних или нижних вод резистивиметром, электро-термометром. Крепление пород в призабойной зоне скважины. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.13 Наземные сооружения, агрегаты, оборудование и инструмент текущего и капитального ремонта скважин	Спуск, посадка и извлечение пакеров. Цементировочные работы. Ознакомление с технологией цементирования скважин различными способами. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.13 Наземные сооружения, агрегаты, оборудование и инструмент текущего и капитального ремонта скважин	Проверка колонны на герметичность. Снятие цементировочной головки. Спуск инструмента в скважину и разбуривание цементного стакана. Выполнение работ по освоению скважин. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		5
Дифференцированный зачет			1
Тема 1.8 Механизмы и инструменты для проведения СПО	Погрузка и разгрузка механизмов, инструмента и приспособлений для бурения скважин. Ревизия и эксплуатация талевой системы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Приготовление промывочного раствора заданных параметров. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6

Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Наблюдение за работой механических устройств для очистки раствора. Обслуживание желобной системы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.8 Механизмы и инструменты для проведения СПО	Работа с автоматами для свинчивания и развинчивания бурильных труб. СПО. Захват элеватора штропами. Освобождение штропов. Посадка труб на клинья, выемка клиньев. Работа с элеваторами на полатях. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Монтаж и эксплуатация противовыбросового оборудования. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Проведение работ при глушении скважины. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.12 Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора	Промывка скважины и измерение параметров промывочного раствора. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Проведение работ по цементированию обсадных колонн. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Обвязка цементирующего оборудования. Ознакомление с оборудованием для цементирования скважин. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Проверка результатов цементирования. Обвязка устья скважины. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 1.19 Системы управления Буровых установок	Выбор и монтаж фонтанной арматуры перед освоением скважины. Перфорация скважины. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6

Тема 1.20 Противовыбросовое оборудование	Вызов притока из продуктивного пласта. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.1 Монтаж бурового оборудования.	Монтаж бурового оборудования. Устройство якорных оттяжек. Расстановка бурового оборудования. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.1 Монтаж бурового оборудования.	Устройство заземления электрооборудования буровой установки. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Подготовительные работы для сдачи оборудования в ремонт. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	Рассредоточено	6
Тема 2.1 Монтаж бурового оборудования.	Разборка нефтяного оборудования. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Дефектоскопия бурового оборудования и инструмента. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Ремонт основных типов деталей бурового оборудования. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и ремонта буровых лебедок. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и ремонта механизмов талевой системы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и ремонта вертлюгов. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и		6

живания бурового оборудования и его ремонта	ремонта роторов. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и ремонта буровых насосов. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		6
Тема 2.2 Организация технического обслуживания бурового оборудования и его ремонта	Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования циркуляционной системы. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА		5
Дифференцированный зачет			1
Итого 216 часов			

4. Условия организации и поведения 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 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.

4.2. Требования к материально – техническому обеспечению практики

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Охрана труда», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Информационные технологии в профессиональной деятельности»; слесарной мастерской; лабораторий: «Автоматизация технологических процессов», «Капитального ремонта скважин», «Имитации процессов бурения».

Оборудование кабинета «Охрана 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 – 1шт, 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.

Программное обеспечение: ОСWindows, программы офисного пакета MicrosoftOffice.

Рециркуляторбактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование кабинета «Информационных технологий 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 Экси-мер – 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 кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация»:

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя, ученические столы – 15 шт., стулья – 30 шт., учебная доска 3-х элем, вешалка для одежды, шкаф – 1 шт..

Технические средства обучения: персональный компьютер IntelCeleron– 1шт, подпружинный экран с ручным управлением, проектор мультимедийный- 1шт, стенды информационные, комплект учебно-методических материалов, учебная литература, видеоматериалы, образцы оформления самостоятельных работ, презентационный материал.

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

Программное обеспечение: ОСWindows, программы офисного пакета MicrosoftOffice.

Рециркуляторбактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест лаборатории «Капитального ремонта скважин»:

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

Технические средства обучения: интерактивная доска HitachiStarBoard – 1шт, мультимедийный проектор – 1шт; кронштейн потолочный – 1шт; коммутатор D-Link DGS-1100-

1619" 909; компьютер FM 2A4 - 3 шт; компьютер FM2 – 6шт.; компьютер Дивиком – 1шт.; клавиатура - 1шт.; мышь – 1шт. монитор TFT – 10шт.; компьютерный тренажер «Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях при бурении и капитальном ремонте скважин»; виртуальные лабораторные работы: «Изучение конструкции погружного центробежного насоса», «Изучение конструкции штанговых насосов», «Кинематика станка-качалки», «Изменение режима эксплуатации УШГН (изменение длины хода)», «Динамометрирование УШГН».

Наглядно-информационные материалы: макеты: крестовая и тройниковая фонтанные арматуры, станок-качалка, электроцентробежный насос, спайдер; плакаты; презентации, коллекция видеофильмов, плакаты, 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.

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 – 1шт; доска классная - 1шт.; шкаф книжный – 2 шт.. кондиционер Самсунг - 1шт.;

Технические средства обучения: интерактивная доска HitachiStarBoard – 1шт, мультимедийный проектор – 1шт; кронштейн потолочный – 1шт; коммутатор D-Link DGS-1100-

1619" 909; компьютер FM 2A4- 3 шт; компьютер FM2 – 6шт.; компьютер Дивиком – 1шт.; клавиатура - 1шт.; мышь – 1шт. монитор TFT – 10шт.; 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», Твёрдость 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](#)», «[Превращения в стали при нагреве и охлаждении](#)», «[Микроструктура](#)»; типовой комплект учебного оборудования "Изучение микро-

структуры углеродистой стали в равновесном состоянии"- 1 шт.; Портативный металлографический микроскоп Opto-EduA13.2501-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 противовыбросного оборудования с гидравлическим управлением» «Цементирование скважин» - 2 шт., «Бурение наклонно-направленных скважин».

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

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.

4.3. 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](https://e.lanbook.com/reader/book/125439/#1) 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" ISBN 978-5-8114-2737-6 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 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/64346/#591> Штеренлихт Д.В. Гидравлика Издательство "Лань" **Гидравлика** и охрана внешней среды Стр 656 2017г

9. <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

10. <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

11. <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

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

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

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

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

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

17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211 с

Дополнительные источники:

1. Ковалев Н. И. Черников В.С. Технология бурения глубоких скважин на нефть и газ. – Нефтекумск. 2012-535с
2. Бурение скважин Нескоромных В.В. Издательство Сибирский Федеральный Университет ISBN978-5-7638-3043-9 Год 2014 Страниц 400 <https://e.lanbook.com/reader/book/64593/#1>
3. 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 ISBN978-5-89070-964-6 Год 2014 Страниц 140 <https://e.lanbook.com/reader/book/105403/#1>
4. [Нескоромных В.В. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые](https://e.lanbook.com/reader/book/64572/#62) Сибирский Федеральный Университет 2014 <https://e.lanbook.com/reader/book/64572/#62>
5. 1 В.С.Литвиненко, А.Г. Калинин. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. - М. ЦентрЛитНефтеГаз, 2014. – 544с.
6. 2 Хайн Норман. Д. Геология, разведка, бурение и добыча нефти. – М. Олимп – Бизнес. 2015 - 752с.
7. Соловьев Н.В. Кривошеев В.В. Башкатов Д.Н. Бурение разведочных скважин.- М. Высшая школа. 2013 - 904с.
8. Вадецкий Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 2014 -351с.
9. Муравенко В.А. «Эксплуатация бурового оборудования». – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013
10. 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.
11. 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.

12. 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.

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

14. 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.

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

16. 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>

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **«Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования»** 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.

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
ПК 2.1 Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин	<ul style="list-style-type: none"> - выбор типа и класса буровой установки в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин; - подбор комплекта бурового оборудования; -составление схем расположения бурового оборудования на местности 	<p>Текущий контроль проводится: устный опрос, проверка выполнения отчета</p> <p>Экспертные оценки результатов самостоятельной подготовки студентов.</p>
ПК 2.2 Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке	<ul style="list-style-type: none"> - проведение технического обслуживания бурового оборудования в соответствии с системой ППР, с указаниями, приведёнными в карте смазки каждого вида бурового оборудования; - проведение ремонтных работ бурового оборудования с соблюдением норм ЕНВ на ремонт бурового оборудования и инструмента; 	<p>Экспертная оценка действия на практике, анализа (самоанализа) деятельности, решения конкретных ситуаций в период учебной практики.</p>
ПК 2.3 Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - проведение проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования 	<p>Промежуточная аттестация:</p>
ПК 2.4 Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - проведение ежедневного и периодического технического обслуживания бурового оборудования; 	<p>Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике</p>

ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - составление графика планово-предупредительных ремонтов бурового оборудования; - оформление паспорта бурового оборудования; - заполнение буровых журналов и суточных отчётов бурового мастера 	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
--	--	---

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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный поиск информации по технологии текущего и капитального ремонта скважин; - самостоятельная постановка целей при решении профессиональных задач. 	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение технологических операций технологии текущего и капитального ремонта скважин; - выполнение технологиче- 	

	ских операций по подготовке скважин к ремонту;	
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– самостоятельное нахождение и использование информации при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - использование профессиональных сайтов http://www.bur.oilru.ru/ http://www.mirnefti.ru/	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- применение компьютерных технологий при проведении технологических процессов ремонта нефтяных и газовых скважин	
ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с командой при выполнении групповых заданий; – участие в планировании, организации групповой работы; – своевременное выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– проявление ответственности за работу членов команды и 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	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – инициатива в получении информации о новых методах увеличения производи-	

	тельности скважин;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- поиск новых методов увеличения нефтеотдачи пластов.	