

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПП.02 Производственная практика**

Код и наименование специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

входящей в состав УГС 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и  
геодезия».

код и наименование укрупненной группы специальностей


Квалификация выпускника: Техник-технолог

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
ООО «Проектно-технологический центр»

  
Р.М. Аминов  
от « 2 » сентября 2024 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ РД Технический  
колледж им. Р.Н. Ашуралиева

  
М. М. Рахманова  
« 2 » сентября 2024 г.




**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла 21.00.00

«Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»

Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.

Председатель П(Ц)К Нефтегазовым дисциплинам

  
Р.А. Курбанов

подпись

Рабочая программа по производственной практике разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой и углубленной подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014г. № 482

–Методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных дисциплин при реализации профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2023/2024 учебный год

**Составитель:** Курбанов Рашид Алибекович преподаватель спец. БНиГС

©ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

<b>СОДЕРЖАНИЕ 1. Пояснительная записка.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Содержание Производственной практики .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Место и условия проведения практики.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Проверка результатов практики.....</b>	<b>12</b>

## 1. Пояснительная записка

Производственная практика является компонентом образовательной программы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в составе профессионального модуля «ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования», реализуемым в рамках практической подготовки студентов по программе подготовки специалистов среднего звена.

**Цель Производственной практики:** формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Задачи практики:** В результате изучения Производственной практики обучающихся должен освоить основной вид деятельности Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	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
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
<b>ПК 2.1.</b>	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
<b>ПК 2.3.</b>	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

<sup>1</sup>В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>2</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин</li> <li>-проверки, визуального осмотра технического состояния, комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>-определения избыточного давления на устье скважин перед монтажом противовыбросового оборудования</li> <li>-проведения долива промывочной жидкости до устья скважин;</li> <li>-выполнения работ по демонтажу, монтажу нагнетательных линий противовыбросового оборудования</li> <li>-проведения гидравлического испытания противовыбросового оборудования скважин после проведения его монтажа;</li> <li>-проверки герметичности фланцевых соединений противовыбросового оборудования скважин при проведении монтажа, демонтажа;</li> <li>-оформления акта о гидравлических испытаниях противовыбросового оборудования скважин</li> <li>-шаблонировки и отбраковки насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-долива жидкости в скважину в процессе проведения спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-спуска и подъема колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-замера толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>-участия в проведении ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам;</li> <li>-контроля параметров бурового раствора в процессе ловильных работ;</li> <li>- информирования непосредственного руководителя об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин;</li> <li>-участия в подготовительных и заключительных работах по проведению ремонтно-изоляционных работ;</li> <li>-выполнения ремонтно-изоляционных работ в скважине;</li> <li>-разбуривания цементных и полимерных мостов при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь при несчастных случаях;</li> <li>- выполнять сборку и установку оборудования глушения скважин в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;</li> <li>-выявлять неисправности технологического оборудования, устройств и приборов для осуществления глушения скважин;</li> <li>-осуществлять контроль технологического процесса глушения скважин</li> <li>- выявлять дефекты оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ устьевого и противовыбросового оборудования</li> <li>- анализировать показания манометра, установленного на устье скважин</li> <li>- закачивать промывочную жидкость с использованием специализированной техники до устья скважин;</li> </ul>

<sup>2</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

- затягивать, откреплять гайки для установки превентора;
- крепить превентор шпильками к крестовине фонтанной арматуры;
- откреплять превентор при проведении демонтажа противовыбросового оборудования;
- определять соответствие плашек диаметру дистанционного патрубка запорной компоновки;
- соединять выкидные трубопроводы с опорами превентора трубами с быстроразъемными соединениями
- применять запорно-регулирующую арматуру при проведении гидроиспытаний превенторной установки;
- выявлять дефекты, пропуски, течи фланцевых соединений противовыбросового оборудования;
- вносить результаты гидравлических испытаний противовыбросового оборудования в акт после проведения монтажа устьевого противовыбросового оборудования скважин
- выявлять неисправности в работе элеваторов, штропов, гидравлических и механических ключей, клинового захвата подъемного агрегата перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- выявлять повреждения наружной поверхности трубы, муфты и резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- производить калибровку резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах поверенными калибрами
- применять ручные и автоматические ключи для свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- выявлять перекосы, недовороты, перетяжку резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- выявлять повреждения резьбовых соединений насосно-компрессорных труб до нанесения резьбовой смазки перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- измерять давление на устье скважины при помощи манометра при доливе жидкости в скважину во время проведения спуско-подъемных операций на скважинах;
- определять плотность жидкости глушения скважины с помощью ареометра при доливе жидкости в скважину перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- определять нагрузку на крюке при помощи индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) при спуске и подъеме колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах;
- применять толщиномер для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;
- подбирать ловильный инструмент
- управлять гидравлическим или механическим ключом и клиновым захватом;
- определять нагрузки на крюке;
- применять технические устройства для ликвидации прихватов бурового инструмента;
- измерять давление в кольцевом и трубном пространстве скважин при помощи манометра;
- применять КИПиА для определения плотности и уровня бурового

	<p>раствора в скважине;  использовать системы радио- или телефонной связи;  -выявлять дефекты нагнетательной линии, КИП перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;  -монтировать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками);  -определять нагрузки на крюке при помощи ИВЭ;  -определять плотность тампонажного раствора с помощью ареометра;  -рассчитывать объем тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;  -закачивать тампонажный раствор в скважины для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах.</p>
Знать	<p>-схемы заземления, обвязки, расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин;  -порядок демонтажа нагнетательных линий агрегата при проведении глушения скважин;  -методы устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин;  -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности  -технические характеристики оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин;  -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;  -технологию глушения скважин в соответствии с планом производства работ;  -виды осложнений в процессе глушения скважин;  -свойства жидкости глушения, применяемой при глушении скважин;  -способы и методы глушения скважин;  -схемы монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин;  порядок проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин;  -нормы отбраковки противовыбросового оборудования скважин;  -значения пластового и гидростатического давления в скважинах для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования;  -требования инструкции по работе с газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;  -схемы с местами отбора проб воздуха газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;  -схемы обвязки противовыбросового оборудования, фонтанной арматуры скважин для проведения монтажа, демонтажа;  типов, устройства и технических характеристик противовыбросового оборудования скважин;  -типы, стандартов резьбовых соединений противовыбросового оборудования скважин;  -технологический регламент на гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин;  -требования инструкции по эксплуатации, монтажу противовыбросового оборудования скважин;  -порядок ведения технической документации при монтаже, демонтаже противовыбросового оборудования скважин;  -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий  требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической</p>

безопасности;  
 -технические характеристики подъемного агрегата, применяемого при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -схемы расстановки оборудования на устье скважины при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -конструкции, технических характеристик кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков подъемного агрегата, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -назначения, принципа работы и правил эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -технологических регламентов по проведению спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -типы, размеры, маркировки, прочностные характеристики насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -требования к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -назначение и технические характеристики ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -виды смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -назначение, принцип работы и правил эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -назначение, принцип работы и правила эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;  
 -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;  
 -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;  
 -технологию проведения ловильных работ;  
 назначения и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств;  
 -крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;  
 -назначение и технические характеристики оборудования свинчивания развинчивания; насосно-компрессорных труб, клиновых захватов  
 -способы ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования;  
 -назначение и принцип действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов;  
 -назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА;  
 -назначение, принцип работы и правила эксплуатации манометра;  
 -документацию на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах;  
 -назначение, принцип работы и правила эксплуатации ареометра;  
 -правила применения тампонажного материала и типов тампонажного раствора;  
 -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.



Продолжительность Производственной практики 1 неделя.

Объем Производственной практики 36 часов.

## 2. Содержание Производственной практики

Вид работы		Количество часов
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b>		<b>108ч</b>
1	<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Участие в подготовительных и окончательных работах в процессе бурения нефтяных и газовых скважин.</li><li>2) Укладка и сортировка бурильного инструмента</li><li>3) Выполнение (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии</li><li>4) Консервация буровых насосов и оборудования системы очистки</li><li>5) Выполнение работ по оборудованию устья скважины</li><li>6) Прием и сдача вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля и анализа воздушной среды</li><li>7) Заполнение основных и дополнительных емкостей водой и буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин</li><li>8) Контроль процесса промывки скважины на всех этапах строительства скважины</li><li>9) Выполнение работ по креплению скважин</li><li>10) Выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами</li><li>11) Выполнение грузозахватных работ элеваторами</li><li>12) Наворот спецразъединителя и подгоночного патрубка</li><li>13) Участие в процессе сборки, разборки автономного комплекса для геофизических исследований скважин на бурильном инструменте и ведение спуско-подъемных операций под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</li><li>14) Сборка и разборка испытателя пластов на бурильных трубах под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</li><li>15) Ознакомление с программой управления траекторией ствола скважины и списком необходимого оборудования и программного обеспечения</li><li>16) Составление плана работ по сопровождению скважин</li><li>17) Анализ потенциальных рисков при проведении технологических операций в процессе проводки скважин</li></ol>	
<b>ПП.02.02 Производственная практика</b>		<b>162ч</b>
	<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.<ul style="list-style-type: none"><li>- визуальный осмотр бурового оборудования с целью выявления неисправностей, дефектов и признаков износа.</li><li>- контроль за показателями контрольно-измерительных приборов и автоматики.</li></ul></li><li>2) Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.<ul style="list-style-type: none"><li>- чистка, промывочные и смазочные работы, проверка уровня масел, долив и замена, замена фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов</li></ul></li></ol>	

<p>буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</p> <p>-применение СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</p> <p>-применение инструкций в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>3) Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.</p> <p>-применение технической документации по выполнению ремонтных работ;</p> <p>-выполнение видов ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования;</p> <p>-применение СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ;</p> <p>4) Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.</p> <p>-оборудование обсадной колонны колонной головкой;</p> <p>-соединение маслопроводами системы гидроуправления с превенторами;</p> <p>-соединение превенторной установки со штурвалами штурвальными тягами;</p> <p>-проведение визуального осмотра механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов;</p> <p>5) Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.</p> <p>-разработка технологической документации по обслуживанию бурового оборудования;</p> <p>-внесение данных по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию.</p>	
Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
<b>Всего</b>	<b>272ч</b>

### 3. Место и условия проведения практики

Реализация профессионального модуля предполагает наличие объекта прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по осваиваемому основному виду деятельности «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом», с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

В помещениях, к которых организована практика, должны быть обеспечены безопасные условия реализации практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Практика проводится под руководством педагогических работников образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Нефтегазовое дело».

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из

числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### Основные источники:

1. Бабаян Э.В., Мойса Н.Ю. «Буровые растворы: учебное пособие», Издательство "Инфра-Инженерия", 2019 г., 332 стр. (<https://e.lanbook.com/book/124615?category=10757>)

2. Брюханов, О. Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики / О. Н. Брюханов, В. И. Коробко, А. Т. Мелик-Аракелян. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 254 с.

3. Вадецкий Ю.В. «Бурение нефтяных и газовых скважин», 2018 г., 8-е издание стер.-М.:Издательский центр «Академия», 352 стр. (<https://academia-library.ru/catalogue>)

4. Карпов К.А. «Строительство нефтяных и газовых скважин», Издательство «Лань», 2019 г., 188 стр. (<https://e.lanbook.com/book/125439?category=10757>)

5. Заливин В.Г., Вахромеев А.Г. «Аварийные ситуации в бурении на нефть и газ: Учебное пособие», Издательство "Инфра-Инженерия", 2018г, 508 стр. (<https://e.lanbook.com/book/108651?category=10757>)

6. Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. «Материаловедение: учебное пособие для СПО» Издательство "Лань" (СПО), 2020, 228 стр. (<https://e.lanbook.com/book/152593>)

7. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Серия 08. Выпуск 19. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2020. – 314 с.

8. Нескоромных Вячеслав Васильевич «Направленное бурение нефтяных и газовых скважин», ИНФРА-М, 2020, 347 стр (<https://znanium.com/catalog/document?id=344070>)

9. Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтяных и газовых скважин УМО СПО Юрайт: 2018 ( <https://biblio-online.ru> )

10. Васильев С.И. Датчики систем управления строительством нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Васильев С.И., Мечус Е.Н., Елисеев М.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.— 168 с.— Режим доступа: (<http://www.iprbookshop.ru/98410.html>)— ЭБС «IPRbooks»

#### Дополнительные источники:

1. Булатов А.И., С.В. Долгов «Спутник буровика»: справ. Пособие; в 2 кн. – М: ООО «Издательский дом Недра», 2014.

2. Басарыгин Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин /Ю.М.Басарыгин, А.И., Булатов ,Ю.М.Проселков.- М.: ООО Недра – Бизнес - центр, 2012. - 679с.

3. Войтенко В. С. Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 2 Технология бурения скважин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Войтенко и др., под общ. ред. В.С. Войтенко. - М.: НИЦ

4. Буткин В. Д. Буровые машины и инструменты [Электронный ресурс]: учебн. пособие / В. Д.

**Специализированные журналы:**

1. «Бурение и нефть»
2. «Нефтяное хозяйство»
3. «Нефтегазовая вертикаль»

В помещениях, в которых организована практика, должны быть обеспечены безопасные условия реализации практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Практика проводится под руководством педагогических работников образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Нефтегазовое дело».

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

**4. Проверка результатов практики**

Промежуточная аттестация Производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании требований фонда оценочных средств по практике.