

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01	Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению
ПМ.02	Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
ПМ.03	Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ
ПМ.04	Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 16839 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании  
предметной цикловой комиссии НД и ПМ  
Протокол № 8 от «21» 04 2023 г.  
Председатель ПЦК  
И.А. Пискарева Пискарева И.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель управляющего  
по строительству скважин  
ООО «Нефтегаз-Бурение»  
А.В. Кузьев Кузьев А.В.  
«25» 04 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР  
Л.А. Муртазина Л.А. Муртазина  
«02» 05 2023 г.

Рабочую программу разработали:

Преподаватель высшей квалификационной категории (квалификация по диплому – инженер по специальности Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений)  
В.И. Филипас В.И. Филипас

Преподаватель высшей квалификационной категории (квалификация по диплому – горный инженер по специальности Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений) Р.С. Кит Р.С. Кит

Преподаватель высшей квалификационной категории (квалификация по диплому – экономист по специальности Финансы и кредит) Ж.М. Шеметова Ж.М. Шеметова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	20
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	27

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.09.2022 № 836 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20.10.2022, регистрационный № 70631); приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778).

Производственная практика организуется в форме практической подготовки и реализуется в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по производственной практике дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по производственной практике – публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Рабочая программа производственной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

## 1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики

Производственная практика, реализуемая в форме практической подготовки, имеет целью комплексное освоение обучающимися основных видов деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из основных видов деятельности:

- Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению,
- Проектирование работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
- Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ
- Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
- *Выполнение работ по профессии 16839 помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:*

### 1.1.1.Перечень общих компетенций

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, ресурсосбережению, 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.

### 1.1.2. Перечень профессиональных, дополнительных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению</b>	
ПК 1.1.	Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин
ПК 1.2.	Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин
ПК 1.3	Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин
<b>Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b>	
ПК 2.1	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.2	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.3	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
<b>Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ</b>	
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
<b>Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b>	
ПК 4.1.	Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности
ПК 4.2.	Осуществлять координацию и управление работой на буровой площадке
ПК 4.3.	Руководить персоналом при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
ПК 4.4.	Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала
<b>Выполнение работ по профессии 16839 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд</b>	
ПК 5.1	Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты
ПК 5.2	Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования
ПК 5.3	Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий
ПК 5.4	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив при буровых работах

### 1.1.3 Планируемые результаты производственной практики

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению</b></p>	<p>ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в подготовительных и окончательных работах в процессе бурения нефтяных и газовых скважин;</li> <li>- укладки и сортировки бурильного инструмента;</li> <li>- выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии;</li> <li>- консервации буровых насосов и оборудования системы очистки;</li> <li>- выполнения работ по оборудованию устья скважины.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации, схемы обвязки циркуляционных систем и линий высокого давления;</li> <li>- осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи, сбор установки свечей бурильных труб на подсвечник в порядке их использования;</li> <li>- устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии.</li> <li>- осуществлять подготовку к длительному хранению линий обвязки и очистных сооружений циркуляционной системы.</li> <li>- выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технико-технических характеристик, схемы монтажа и руководства по эксплуатации применяемых устройств, систем и механизмов;</li> <li>- состава компоновки бурильных труб, их количество, строение, свойства материалов, их маркировку, методы отбраковки;</li> <li>- технических условий на монтаж буровой установки, требований к применению технических устройств и инструментов;</li> <li>- порядка и методов консервации бурового оборудования;</li> <li>- схем оборудования устья скважины;</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля и анализа воздушной среды;</li> <li>- предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;</li> <li>- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;</li> <li>- заполнения основных и дополнительных емкостей водой и буровым раствором, наблюдения за изменением уровня раствора, контроля за доливом скважин;</li> <li>- выполнения контроля процесса промывки скважины на всех этапах строительства скважины;</li> <li>- выполнения работ по креплению скважин;</li> <li>- выполнения работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами;</li> <li>- выполнения грузозахватных работ элеваторами;</li> <li>- наворота спецсоединителя и подгоночного патрубков;</li> <li>- участия в процессе сборки, разборки автономного комплекса для геофизических исследований скважин на</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>бурильном инструменте и ведения спуско-подъемных операций под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборки и разборки испытателя пластов на бурильных трубах под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ.</li> <li>- сборки и разборки испытателя пластов на бурильных трубах под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;</li> <li>- осуществлять регулирование и контроль уровня бурового раствора в основных и дополнительных емкостях в процессе бурения и спускоподъемных операциях при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- определять статический уровень в скважине, монтировать (демонтировать) систему долива и доливать скважину промывочной жидкостью определять свойства буровых растворов;</li> <li>- запускать и останавливать буровые насосы, соблюдать правила охраны труда при работе с химреагентами, определять свойства тампонажных растворов, участвовать в ведении технологического процесса крепления скважин;</li> <li>- участвовать в монтаже и расстановке цементирующего оборудования;</li> <li>- участвовать в проверке и проведении ревизии оборудования и инструмента;</li> <li>- приготавливать тампонажные смеси с применением химреагентов;</li> <li>- пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб;</li> <li>- менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте</li> <li>- подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб;</li> <li>- наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецсоединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков;</li> <li>- транспортировать комплекс для геофизических исследований скважин на бурильном инструменте на роторную площадку и обратно, соединять его с бурильными трубами (отсоединять от бурильных труб);</li> <li>- отворачивать бурильные трубы от испытателя пластов на бурильных трубах, осуществлять его сборку и разборку.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технических характеристик проверяемого оборудования;</li> <li>- назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>- схем монтажа системы долива, методов и способов контроля долива скважины, технологического процесса промывки на всех этапах строительства скважины, расчета необходимых объемов жидкости долива в скважину;</li> <li>- технологического процесса промывки на всех этапах строительства скважины, назначения и устройства приборов для определения параметров буровых растворов;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкции блока приготовления бурового раствора; способов приготовления, очистки и регенерации буровых растворов;</li> <li>- основных физико-химических свойств буровых растворов и химреагентов;</li> <li>- технологического процесса крепления скважин;</li> <li>- назначения и устройства приборов для определения параметров тампонажных растворов;</li> <li>- схем обвязки устья в процессе крепления;</li> <li>- цементировочного оборудования, способов приготовления и регулирования свойств тампонажных растворов;</li> <li>- основных физико-химических свойств тампонажных растворов и химреагентов;</li> <li>- технологии приготовления тампонажных растворов с применением химических реагентов;</li> <li>- конструкцию скважин;</li> <li>- эксплуатации автоматических и гидравлических ключей;</li> <li>- чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб, технических характеристик обсадных труб и шаблонов;</li> <li>- правил эксплуатации элеваторов для обсадных труб;</li> <li>- руководства по эксплуатации спецразъединителей;</li> <li>- схем строповки и правил транспортировки автономного комплекса для геофизических исследований;</li> <li>- типовых компоновок испытателей пластов на бурильных трубах;</li> <li>- требований охраны труда при работе с испытателем пластов на бурильных трубах.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3 Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с программой управления траекторией ствола скважины;</li> <li>- составления плана работ по сопровождению скважин.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проектные данные по скважине;</li> <li>- пользоваться программой управления траекторией ствола скважины;</li> <li>- использовать программное обеспечение по сопровождению бурения скважин;</li> <li>- подбирать необходимое оборудование для сопровождения бурения скважин;</li> <li>- осуществлять сборку и монтаж в КНБК оборудования для контроля траектории скважин.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных типов, устройства, принципа работы и технических характеристик оборудования для сопровождения процесса бурения скважин;</li> <li>- технической документации (план программа, профиль скважины), технологии ведения буровых работ с применением оборудования для сопровождения бурения скважин, параметры кривизны скважины;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<p><b>Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b></p>	<p>ПК 2.1 Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <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> </ul>



Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять неисправности технологического оборудования, устройств и приборов для осуществления глушения скважин;</li> <li>- осуществлять контроль технологического процесса глушения скважин.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схем заземления, обвязки, расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин;</li> <li>- порядка демонтажа нагнетательных линий агрегата при проведении глушения скважин;</li> <li>- методов устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин;</li> <li>- требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- технических характеристик оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин;</li> <li>- плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- технология глушения скважин в соответствии с планом производства работ;</li> <li>- видов осложнений в процессе глушения скважин;</li> <li>- свойства жидкости глушения, применяемой при глушении скважин;</li> <li>- способов и методов глушения скважин.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- затягивать, откреплять гайки для установки превентора;</li> <li>- крепить превентор шпильками к крестовине фонтанной арматуры;</li> <li>- откреплять превентор при проведении демонтажа противовыбросового оборудования;</li> <li>- определять соответствие плашек диаметру дистанционного патрубка запорной компоновки;</li> <li>- соединять выкидные трубопроводы с опорами превентора трубами с быстроразъемными соединениями;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять запорно-регулирующую арматуру при проведении гидроиспытаний превенторной установки;</li> <li>- выявлять дефекты, пропуски, течи фланцевых соединений противовыбросового оборудования;</li> <li>- вносить результаты гидравлических испытаний противовыбросового оборудования в акт после проведения монтажа устьевого противовыбросового оборудования скважин.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схем монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин;</li> <li>- порядка проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- норм отбраковки противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- значений пластового и гидростатического давления в скважинах для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования;</li> <li>- требований инструкции по работе с газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- схем с местами отбора проб воздуха газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- схем обвязки противовыбросового оборудования, фонтанной арматуры скважин для проведения монтажа, демонтажа;</li> <li>- типов, устройства и технических характеристик противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- типов, стандартов резьбовых соединений противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- технологического регламента на гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин</li> <li>- требований инструкции по эксплуатации, монтажу противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- порядка ведения технической документации при монтаже, демонтаже противовыбросового оборудования скважин;</li> <li>- плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий</li> <li>- требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шаблонировки и отбраковки насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- долива жидкости в скважину в процессе проведения спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- спуска и подъема колонны насосно-компрессорных труб в процессе спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- замера толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных 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</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять неисправности в работе элеваторов, штропов, гидравлических и механических ключей, клинового захвата подъемного агрегата перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>- выявлять повреждения наружной поверхности трубы, муфты и резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>- производить калибровку резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах поверенными калибрами;</li> <li>- применять ручные и автоматические ключи для свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- выявлять перекосы, недовороты, перетяжку резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>- выявлять повреждения резьбовых соединений насосно-компрессорных труб до нанесения резьбовой смазки перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- измерять давление на устье скважины при помощи манометра при доливе жидкости в скважину во время проведения спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- определять плотность жидкости глушения скважины с помощью ареометра при доливе жидкости в скважину перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- определять нагрузку на крюке при помощи индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) при спуске и подъеме колонны насосно-компрессорных труб в процессе спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- применять толщиномер для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- подбирать ловильный инструмент;</li> <li>- управлять гидравлическим или механическим ключом и клиновым захватом;</li> <li>- определять нагрузки на крюке;</li> <li>- применять технические устройства для ликвидации прихватов бурового инструмента;</li> <li>- измерять давление в кольцевом и трубном пространстве скважин при помощи манометра;</li> <li>- применять КИПиА для определения плотности и уровня бурового раствора в скважине;</li> <li>- использовать системы радио или телефонной связи;</li> <li>- выявлять дефекты нагнетательной линии, КИП перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;</li> <li>- монтировать нагнетательные линии из труб с быстросъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками);</li> <li>- определять нагрузки на крюке при помощи ИВЭ;</li> <li>- определять плотность тампонажного раствора с помощью ареометра;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать объем тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;</li> <li>- закачивать тампонажный раствор в скважины для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типов, размеров, маркировки, прочностных характеристик насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;</li> <li>- требований к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- назначения и технических характеристик ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- видов смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- крутящих моментов свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- назначения, принципа работы и правил эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- назначения, принципа работы и правил эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;</li> <li>- плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- технологии проведения ловильных работ;</li> <li>- назначения и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств;</li> <li>- крутящих моментов свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг;</li> <li>- назначения и технических характеристик оборудования свинчивания развинчивания насосно-компрессорных труб, клиновых захватов;</li> <li>- способов ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования;</li> <li>- назначения и принципа действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов;</li> <li>- назначения, принципа работы и правил эксплуатации КИПиА;</li> <li>- назначения, принципа работы и правил эксплуатации манометра;</li> <li>- документации на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах;</li> <li>- назначения, принципа работы и правил эксплуатации ареометра;</li> <li>- правил применения тампонажного материала и типов тампонажного раствора;</li> <li>- плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.</li> </ul>
<b>Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок</b>	ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки целостности кожухов, крепежных и стопорных деталей агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
на нефть и газ	эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	<p>разведочного бурения на нефть и газ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотра бурового оборудования, агрегатов, трансмиссий, гидро- и пневмосистем, вышки и ее основания, талевого системы, грузозахватных приспособлений, маршевых лестниц, блокировок на отсутствие неисправностей и повреждений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения агрегатов и их узлов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- выявлять признаки износа агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройства, режимов эксплуатации и требований к агрегатам, системам, механизмам буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- возможных неисправностей и признаков износа агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- периодичности проверки агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.</li> </ul>
	ПК 3.2. Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения работ по техническому обслуживанию агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ согласно регламентам.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техническую документацию при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- выполнять чистку, промывочных и смазочных работ, проверку уровня масел, долив и замену, замену фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- применять СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видов работ и последовательность операций при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- видов инструментов, технических устройств, применяемых при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- перечня СИЗ и средств коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- требований охраны труда, промышленной, пожарной и</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		экологической безопасности при проведении технического обслуживания 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	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения ремонтных работ бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин в условиях буровой согласно регламенту.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения технической документации по выполнению ремонтных работ;</li> <li>- выполнения видов ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования;</li> <li>- применения СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видов ремонта бурового оборудования в условиях буровой;</li> <li>- видов инструментов, технических устройств, применяемых при проведении ремонтных работ агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- перечня СИЗ и средств коллективной защиты при проведении ремонта бурового оборудования;</li> <li>- требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении ремонта бурового оборудования.</li> </ul>
	ПК 3.4. Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки;</li> <li>- обвязки маслопроводов системы гидроуправления;</li> <li>- монтажа оборудования механического привода превенторов;</li> <li>- проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудовать обсадную колонну колонной головкой;</li> <li>- соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами;</li> <li>- соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами;</li> <li>- проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы, обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок;</li> <li>- устройства, правил монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой;</li> <li>- правил монтажа механического привода превенторов;</li> <li>- перечня элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.</li> </ul>
	ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологическую документацию по</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>обслуживанию бурового оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить данные по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечня технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования, порядка и сроков оформления.</li> </ul>
<p><b>Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения профилактики и безопасности условий труда.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться актуальной нормативно-правовой базой;</li> <li>- анализировать и структурировать проблемы организации промышленной безопасности;</li> <li>- оценивать риск на конкретном объекте.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр, законодательных актов в области промышленной безопасности;</li> <li>- общих требований промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;</li> <li>- порядка регистрации опасных производственных объектов;</li> <li>- обязанностей организаций в обеспечении промышленной безопасности;</li> <li>- основных аспектов лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;</li> <li>- основных функций и полномочий органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.</li> </ul>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять координацию и управление работой на буровой площадке</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива;</li> <li>- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</li> <li>- создавать благоприятные условия труда, рационально использовать рабочее время;</li> <li>- пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ организации работы коллектива исполнителей; принципов делового общения в коллективе; особенностей менеджмента в профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательных и нормативных актов, регламентирующих производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основных требований организации труда при ведении технологических процессов;</li> <li>- прогрессивных форм организации труда.</li> </ul>
	<p>ПК 4.3. Руководить персоналом при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять аварийную ситуацию;</li> <li>- разрабатывать декларацию промышленной безопасности и проводить её экспертизу;</li> <li>- расследовать причины аварий и инцидентов.</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общих требований промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;</li> <li>- методов снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;</li> <li>- организации производственного и технологического процессов.</li> </ul>
	ПК 4.4. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа процессов и результатов деятельности коллектива исполнителей;</li> <li>- оценки эффективности производственной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка).</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показателей эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов;</li> <li>- механизмов ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- порядка тарификации работ и рабочих;</li> <li>- норм и расценок на работы, порядка их пересмотра;</li> <li>- действующего положения об оплате труда и формах материального стимулирования.</li> </ul>
<p><i>Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i></p>	<p><i>ПК 5.1 Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;</li> <li>- сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- оборудование шурфовой трубы наголовником с фиксатором;</li> <li>- подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильные и обсадные трубы, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации;</li> <li>- проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи;</li> <li>- проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнения работ по демонтажу оборудования шурфовой трубы и по строповке грузов при ликвидации шурфа.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок;</li> <li>- производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом;</li> <li>- устанавливать направляющий желоб с фиксатором;</li> <li>- принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы;</li> <li>- снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы.</li> </ul>



Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте;</li> <li>- технические характеристики и типоразмеры быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств;</li> <li>- схемы оборудования шурфовой трубы;</li> <li>- требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент по хранению химреагентов и цемента;</li> <li>- схема строповки и правила транспортировки шурфовой трубы.</li> </ul>
	<p>ПК 5.2 <i>Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прием и сдача вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</li> <li>- включение и выключение буровых и вспомогательных насосов;</li> <li>- ведение работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов;</li> <li>- подготовка к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода;</li> <li>- обслуживание элементов системы очистки;</li> <li>- транспортирование съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;</li> <li>- производить пуск и остановку буровых насосов;</li> <li>- устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ;</li> <li>- обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор;</li> <li>- контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов;</li> <li>- извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики проверяемого оборудования. Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>- руководство по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схема управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов;</li> <li>- руководство по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>порядок ввода нейтрализаторов сернистого газа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты по работе с циркуляционной системой;</li> <li>- инструкция по эксплуатации керноотборного снаряда.</li> </ul>
	<p><i>ПК 5.3 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка;</li> <li>- сборка элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>- включение и выключение буровых насосов при выполнении промежуточных промывок;</li> <li>- заполнение буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном;</li> <li>- отворот цементировочной головки после затвердевания цемента, монтаж (демонтаж) опрессовочных устройств.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу;</li> <li>- производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов и центрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика;</li> <li>- собирать и разбирать промывочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы;</li> <li>- монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы;</li> <li>- демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по эксплуатации обсадных труб;</li> <li>- руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн;</li> <li>- инструкции по креплению скважин обсадными колоннами;</li> <li>- план работ по спуску и цементированию обсадных колонн;</li> <li>- правила эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.</li> </ul>
	<p><i>ПК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовибросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и установка уплотнительных колец противовибросового оборудования;</li> <li>- закрепление фланцевых соединений стволовой части противовибросового оборудования;</li> <li>- соединение блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>- установка, монтаж и демонтаж запорного оборудования и стоек выкидных линий;</li> <li>- сборка-разборка выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца;</li> <li>- крепить фланцевые соединения;</li> <li>- соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>- монтировать опорные стойки выкидных линий;</li> <li>- укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить к опорным стойкам.</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы монтажа и обвязки противовыбросового оборудования;</li> <li>- технические требования к сборке и фланцевых соединений противовыбросового оборудования;</li> <li>- инструкции по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования;</li> <li>- технические требования к монтажу опорных стоек и запорного оборудования;</li> <li>- требования инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ПК 5.5 Выполнение вспомогательных работ при подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по обогреву устья скважины в зимнее время;</li> <li>- монтаж обвязки устья скважины перед началом работ испытателем пластов на бурильных трубах под руководством начальника геофизической партии;</li> <li>- разборка и сборка испытателя пластов на бурильных трубах под руководством начальника геофизической партии;</li> <li>- выполнение вспомогательных работ в процессе сборки аппаратурно-методических комплексов геофизических исследований спускаемых на бурильных трубах под руководством начальника геофизической партии;</li> <li>- разборка аппаратурно-методических комплексов геофизических исследований спускаемых на бурильных трубах под руководством начальника геофизической партии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать (демонтировать) паровую линию для обогрева каротажного ролика и кабеля;</li> <li>- монтировать линии для вымывания пластового флюида, запорную арматуру, устройства для отбора проб;</li> <li>- транспортировать отдельные элементы испытателя пластов на бурильных трубах с роторной площадки;</li> <li>- разгружать оборудование аппаратурно-методических комплексов геофизических исследований, транспортировать его к устью скважины;</li> <li>- осуществлять чистку и мойку оборудования аппаратурно-методических комплексов геофизических исследований, транспортировать его на приемные мостки.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к системе обогрева устья скважины при геофизических работах;</li> <li>- требования инструкций по монтажу обвязки устья скважины при проведении работ испытателем пластов на бурильных трубах;</li> <li>- требования охраны труда при работе с испытателем пластов на бурильных трубах;</li> <li>- руководство по эксплуатации аппаратурно-методических комплексов геофизических исследований;</li> <li>- технические требования при работе с аппаратурно-методическими комплексами геофизических исследований.</li> </ul>
	<p><i>ПК 5.6 Выполнение отдельных работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка исправности инструмента и приспособлений в соответствии с должностной инструкцией;</li> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию буровых и шламовых насосов, их обвязки (чистка, мойка, замена уплотнений, быстроснашиваемых изделий, смазка и замена масел);</li> <li>- выполнение работ по ремонту маршевых лестниц, балкона</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<i>эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>	<p>верхового рабочего, кронблока, кронблочной, страховых канатов и страховых поясов на вышке, пальцев для установки свечей, подвесных роликов по вышке, буровых насосов, дроссельно-запорного устройства, элеваторов, защитных устройств и приспособлений в соответствии с должностной инструкцией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смена рабочих канатов вспомогательных лебедок, машинных ключей;</li> <li>- проведение смазки бкрового оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и устранять неисправности инструмента и приспособлений, производить их отбраковку в пределах своей компетенции;</li> <li>- чистить, промывать оборудование;</li> <li>- разбирать оборудование на агрегаты или отдельные детали;</li> <li>- производить отбраковку и заменять рабочие канаты вспомогательных лебедок и машинных ключей;</li> <li>- применять специальные устройства для смазки оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные неисправности и критерии отбраковки проверяемого инструмента и приспособлений;</li> <li>- виды и сроки проведения технического обслуживания оборудования, перечень работ выполняемых при техническом обслуживании;</li> <li>- конструкция и технические характеристики;</li> <li>- основные неисправности оборудования и способы их устранения;</li> <li>- критерии отбраковки канатов, требования безопасности при монтаже (оснастки) рабочих канатов;</li> <li>- карта и график смазки оборудования.</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики

576 час. (16 недель), в том числе:

- ПМ.01 – 180 час. (5 недель);
- ПМ.02 – 72 час. (2 недели);
- ПМ.03 – 108 час. (3 недели);
- ПМ.04 – 144 час. (4 недели);
- ПМ.05 – 72 час. (2 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
<b>ПМ.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению</b>		<b>180</b>
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>		<b>180</b>
Эксплуатационное и разведочное бурению	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности Правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего. Ознакомление с базой производственного обслуживания	6
	Тема 2. Цели и задачи практики, информация о руководителе практики с предприятия. Правила техники безопасности. Инструкция по расследованию и учету происшедших несчастных случаев и аварий	6
	Тема 3. Единые технические правила ведения буровых работ . Экскурсии для ознакомления с характером работ и ее организацией	8
	Тема 4. Подготовительные и окончательные работы в процессе бурения нефтяных и газовых скважин	6
	Тема 5. Сортировка бурильного инструмента	6
	Тема 6. Консервация буровых насосов и оборудования системы очистки	14
	Тема 7. Работы по оборудованию устья скважины	6
	Тема 8. Прием и сдача вахты в объеме должностной инструкции	6
	Тема 9. Проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля и анализа воздушной среды	6
	Тема 10. Заполнение основных и дополнительных емкостей водой и буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин	14
	Тема 11. Контроль процесса промывки скважины на всех этапах строительства скважины	6
	Тема 12. Выполнение работ по креплению скважин	8
	Тема 13. Работы по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами	12
	Тема 14. Грузозахватных работы элеваторами	12
	Тема 15. Наворот спецразъединителя и подгоночного патрубка	12
	Тема 16. Процесс сборки, разборки автономного комплекса для геофизических исследований скважин на бурильном инструменте	12
	Тема 17. Ведение спуско-подъемных операций	10
	Тема 18. Сборка и разборка испытателя пластов на бурильных трубах	6
	Тема 19. Ознакомление с программой управления траекторией ствола скважины и списком необходимого оборудования и программного обеспечения	6
	Тема 20. Составление плана работ по сопровождению скважин	6
	Тема 21. Анализ потенциальных рисков при проведении технологических операций в процессе проводки скважин	6
	Заполнение документации	4

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b>		<b>72</b>
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b>		<b>72</b>
Изучение технологии производства и оборудования на предприятиях капитального ремонта скважин	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	2
	Тема 2. Выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин	4
	Тема 3. Проверка работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств	4
	Тема 4. Проверка работы противовибросового оборудования. Проверка работы предохранительных устройств	4
	Тема 5. Оформление технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	4
	Тема 6. Подготовительные работы к транспортировке бурового оборудования	4
	Тема 7. Контроль технического состояния наземного и подземного бурового оборудования	4
	Тема 8. Работы по расконсервации оборудования и подготовке его к пуску	4
	Тема 9. Работы по устройству маршевых лестниц, полатей, оборудования для установки свечей, подкронблочной площадки	4
	Тема 10. Снятие показаний приборов для определения параметров бурового раствора. Контроль за приготовлением на буровой быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями	4
	Тема 11. Отсоединение неприхваченной части колонны труб	4
	Тема 12. Работы с захватывающими инструментами, поотбиванию ясами прихваченных труб и инструментов	4
	Тема 13. Операции обуривания, извлечения мелких предметов, прихваченных пакеров	4
	Тема 14. Подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин	4
	Тема 15. Выявление дефектов и неисправности элементов фонтанной арматуры и фланцевых соединений, контрольно-измерительных приборов	4
	Тема 16. Монтаж подъемного агрегата и оборудования капитального ремонта скважин	4
	Тема 17. Оценка состояния оборудования для капитального ремонта скважин и принимать меры по устранению выявленных недостатков	4
Заполнение документации		4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ</b>		<b>108</b>
<b>ПП.03.01 Производственная практика</b>		<b>108</b>
Изучение технологии производства и оборудования на буровых предприятиях	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Законодательство РФ по охране недр и окружающей среды	4
	Тема 2. Визуальный осмотр бурового оборудования с целью выявления неисправностей, дефектов и признаков износа	8
	Тема 3. Контроль за показателями контрольно-измерительных приборов и автоматики	10

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
	Тема 4. Чистка, промывочные и смазочные работы, проверка уровня масел, долив и замена, замена фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	12
	Тема 5. Применение СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	12
	Тема 6. Применение инструкций в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	10
	Тема 7. Применение СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ	10
	Тема 8. Выполнение ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования	12
	Тема 9. Комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин: оборудование обсадной колонны колонной головкой; соединение маслопроводами системы гидроуправления с превенторами; соединение превенторной установки со штурвалами штурвальными тягами; проведение визуального осмотра механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов	12
	Тема 10. Оформление технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования: разработка технологической документации по обслуживанию бурового оборудования, внесение данных по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию	12
	Заполнение документации	4
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>
	<b>ПМ.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</b>	<b>144</b>
	<b>ПП.04.01 Производственная практика</b>	<b>144</b>
Изучение основ организации и планирования производственных работ при бурении и капитальном ремонте скважин	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Законодательство РФ по охране недр и окружающей среды	4
	Тема 2. Организационная структура базового подразделения, структура управления, тематика работ, круг решаемых задач	16
	Тема 3. Основные показатели производственной деятельности предприятия	18
	Тема 4. Обеспечения профилактики и безопасности условий труда: проведение инструктажей по ТБ, проведение работ по профилактике условий труда	20
	Тема 5. Организации работы бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами: составление плана работы бригады, расчет графика затрат времени технологического процесса	20
	Тема 6. Анализ процессов и результатов деятельности коллектива исполнителей: сбор данных для проведения экспертной оценки и анализа эффективности деятельности коллектива исполнителей	20
	Тема 7. Оценки эффективности производственной деятельности: расчет эффективности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов буровой бригады	20
	Тема 8. Координация и управление работой бурового и сервисных подрядчиков на буровой площадке	20
	Заполнение документации	4
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>
	<b>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16839 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд</b>	<b>72</b>
	<b>ПП.05.01 Производственная практика</b>	<b>72</b>

<b>Виды работ</b>	<b>Наименование разделов, тем производственной практики</b>	<b>Количество часов</b>
<i>Выполнение отдельных и вспомогательных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>	<i>Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности. Правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.</i>	6
	<i>Тема 3. Выполнение бурения скважин электробуром. Управление вращением электробурра. Выполнение бурения скважин гидравлическим забойным двигателем. Управление вращением инструмента при бурении забойными двигателями.</i>	6
	<i>Тема 3. Выполнение бурения скважин ротором. Управление вращением инструмента при бурении с помощью ротора.</i>	6
	<i>Тема 4. Наращивание бурильной колонны. Установка оптимального режима работы забойных двигателей. Подача инструмента с целью доведения долота до забоя и от забоя. Бурение с регуляторами подачи долота.</i>	6
	<i>Тема 5. Выполнение вспомогательных операций при использовании верхнего силового привода. Выполнение вспомогательных работ при спуске тяжелых обсадных колонн.</i>	6
	<i>Тема 6. Распознавание и устранение аварийных ситуаций при бурении ротором и забойным двигателем.</i>	6
	<i>Тема 7. Распознавание и устранение аварийных ситуаций при бурении ротором и забойным двигателем. Распознавание и устранение аварийных ситуаций с долотами.</i>	6
	<i>Тема 8. Распознавание и устранение аварийных ситуаций, связанных с падением посторонних предметов на забой. Распознавание и устранение аварийных ситуаций, связанных с притхватами бурильной колонны</i>	6
	<i>Тема 9. Обязка устья противовыбросовым оборудованием. Обязка маслопроводов системы гидроуправления превенторов</i>	6
	<i>Тема 10. Перечень элементов обязанности противовыбросового оборудования, подлежащих проверке, опросный лист для проведения проверки</i>	6
	<i>Тема 11. Монтаж оборудования механического привода превенторов. Проверка качества монтажа всех элементов обязанности противовыбросового оборудования</i>	6
	Заполнение документации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>



### 3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Материально-техническое оснащение производственной практики

Производственная практика в форме практической подготовки реализуется в организациях нефтегазового профиля, обеспечивающей деятельность обучающихся в профессиональной области: Добыча, переработка, транспортировка нефти.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Производственная практика реализуется концентрировано в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки выпускников.

#### 3.2 Информационное обеспечение учебной практики:

Для реализации программы учебных практик библиотечный фонд имеет печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### Основная литература:

1. Комащенко В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 668 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517892>. — Текст электронный.
2. Организация производства в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / И. Н. Иванов [и др.] ; под ред. И. Н. Иванова. — Москва : Юрайт, 2022. — 376 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>. — Текст : электронный.
3. Организация производства в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / И. Н. Иванов [и др.] ; под ред. И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>. — Текст : электронный .
4. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>. — Текст : электронный .

##### Дополнительная литература:

1. Храменков В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490134>. — Текст электронный.
2. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Шадрин ; под редакцией В. Г. Лукьянова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
3. Бабаян Э. В. Технология бурения с управлением забойным давлением в системе «скважина-пласт» : учебное пособие / Э. В. Бабаян. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 308 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
4. Исмаилов Н. М. Биотехнология нефтедобычи. Принципы и применение : учебное пособие / Н. М. Исмаилов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 172 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
5. Крец В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 390 с. //

- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
6. Илькевич Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / Н. И. Илькевич. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 124 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
  7. Лещинский А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517687> .- Текст: электронный.
  8. Дмитриев А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
  9. Илькевич Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / Н. И. Илькевич. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 124 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.
  10. Насыров А. М. Организация управления производством в низовых звеньях добычи нефти : монография / А. М. Насыров, С. Б. Колесова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 212 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/>.- Текст : электронный.

#### **Электронные ресурсы БИК ТИУ:**

1. Страница Библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
2. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студент» <http://www.studentlibrary.ru>.
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
2. <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Оценка результатов освоения компетенций

Критерии оценки ПМ.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 1.1 Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин	- умение укладывать и сортировать бурильный инструмент	5
	- выполнение решений протокола пусковой комиссии; знание порядка консервации буровых насосов и оборудования системы очистки	5
	- выполнение работ по оборудованию устья скважины; знание состава компоновки бурильных труб, их количества, строения и свойств материалов, их маркировки, методов отбраковки	10
	- знание порядка проведения подготовительных и заключительных работ в процессе бурения нефтяных и газовых скважин; умение (навыки)	5
ПК 1.2 Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин	- соблюдение последовательности приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции	5
	- умение чистить, смазывать, свинчивать и развинчивать резьбы	5
	- умение рассчитывать необходимые объемы жидкости долива в скважину	5
	- умение определять исправность средств индивидуальной защиты и приборов контроля и анализа воздушной среды	5
	- выполнение работ по креплению скважин	5
	- умение заполнять основные и дополнительные емкости водой и буровым раствором, наблюдать за изменением уровня раствора, контролировать долив скважин	5
	- выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами	5
	- выполнение грузозахватных работ элеваторами	5
	- наворот спецразъединителя и подгоночного патрубка	5
	- умение собирать, разбирать автономный комплекс для геофизических исследований скважин на бурильном инструменте и выполнять спуско-подъемные операции под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	10
	- умение собирать и разбирать испытатель пластов на бурильных трубах под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	5
ПК 1.3 Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин	- умение работать со специализированным программным обеспечением по сопровождению бурения скважин	5
	- умение составлять план работ по сопровождению скважин	5
	- знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	5
Всего баллов		100

Критерии оценки ПМ.02 Проектирование работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК.2.1 Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	- умение демонтировать нагнетательные линии агрегата при проведении глушения скважин	4
	- знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	2
	- выявление неисправности технологического оборудования, устройств и приборов для осуществления глушения скважин	4
	- выполнение сборки и установка оборудования глушения скважин в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта	4
	- осуществление контроля технологического процесса глушения	4

	скважин		
	- участие в подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин	4	
ПК.2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	- знание схем монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин	4	
	- знание порядка проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин	4	
	- знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	4	
	- умение проверять, визуально осматривать техническое состояние, комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования скважин	4	
	- выполнение работы по демонтажу, монтажу нагнетательных линий, противовыбросового оборудования	4	
	- проверка герметичности фланцевых соединений противовыбросового оборудования скважин при проведении монтажа, демонтажа	4	
	- определение избыточного давления на устье скважин перед монтажом противовыбросового оборудования	4	
	- проведение гидравлических испытаний противовыбросового оборудования скважин после проведения его монтажа	4	
	- оформление акта о гидравлических испытаниях противовыбросового оборудования скважин	4	
	ПК.2.3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	- знать последовательность подготовительных и заключительных работах по проведению ремонтноизоляционных работ	2
-выполнять ремонтно-изоляционные работ в скважине		2	
-разбуривать цементные и полимерные мосты при проведении ремонтноизоляционных работ в скважинах		4	
- знание технических характеристик подъемного агрегата, применяемого при проведении спуско-подъемных операций на скважинах		4	
- знание схем расстановки оборудования на устье скважины при проведении спускоподъемных операций на скважинах		4	
- умение выполнять шаблонировку и отбраковку насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах		4	
- умение свинчивать насоснокомпрессорные трубы перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах		4	
- умение смазывать резьбовые соединения насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах		4	
- умение выполнять долив жидкости в скважину в процессе проведения спускоподъемных операций на скважинах		4	
- умение проводить спуско-подъемные операции с насосно-компрессорными трубами в процессе спуско-подъемных операций на скважинах		2	
- умение замерять толщину стенки насоснокомпрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах		2	
- участие в проведении ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам		2	
- контроль параметров бурового раствора в процессе ловильных работ		2	
- умение сообщать непосредственному руководителю об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин		2	
Всего баллов			100

Критерии оценки ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок	- умение выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения агрегатов и их узлов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на	5

эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	нефть и газ	
	- умение выявлять признаки износа агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	5
	- проверка целостности кожухов, крепежных и стопорных деталей агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	5
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	- осмотр бурового оборудования, агрегатов, трансмиссий, гидро и пневмосистем, вышки и ее основания, талевой системы, грузозахватных приспособлений, маршевых лестниц, блокировок на отсутствие неисправностей и повреждений	5
	- умение применять техническую документацию при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	5
	- умение выполнять чистку, промывочных и смазочных работ, проверку уровня масел, долив и замену, замену фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	5
	- умение применять СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ	5
	- умение применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	5
ПК 3.3. Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин	- проведение работ по техническому обслуживанию агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ согласно регламентам	5
	- умение применять техническую документацию по выполнению ремонтных работ	2
	- умение выполнения видов ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования	3
	- умение применения СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ	5
ПК 3.4. Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин	- проведения ремонтных работ бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин в условиях буровой согласно регламенту	5
	- умение оборудовать обсадную колонну колонной головкой; соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами; обвязки маслопроводов системы гидроуправления	5
	- умение соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами	5
	- умение проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов	5
	- выполнение работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки	5
	- монтаж оборудования механического привода превенторов	5
	- проверка качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования	5
ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	- умение разрабатывать технологическую документацию по обслуживанию бурового оборудования	5
	- умение вносить данные по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию	3
	- оформление технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования	2
Всего баллов		100

Критерии оценки ПМ.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 4.1 Осуществлять контроль	- составление инструкций по безопасности труда, охране труда и	5

безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности	профилактике травматизма	
	- оформление предписаний инженера по охране труда, аттестация рабочих мест по условиям труда	5
	- анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	5
	- организация работ по применению ответственности за нарушение требований охраны труда	5
ПК 4.2 Осуществлять координацию и управление работой на буровой площадке	- организация работ по применению инструктажей по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии	5
	- организация работы коллектива бригады на буровом предприятии в соответствии с технологическим регламентом	5
	- определение норм труда, применение методов изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени, оптимизация режимов труда и отдыха	5
	- оформление документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, оценка и анализ организации труда на буровом предприятии	5
	- организация и обслуживание рабочих мест, анализ кадровой политики предприятия	5
	- создание методов и совершенствование приема персонала на предприятии	5
	- расчет заработной платы работников бурового предприятия	3
	- изложение форм организации мотивации и стимулирования работников	2
	- оценка выбора методики управления организацией и нормированием труда в организации	5
	ПК 4.3 Руководить персоналом при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	- прогноз чрезвычайных ситуаций, категорирование объектов повышенной опасности по риску, расчет характеристик противорадиационного укрытия, расчет доз облучения при радиации
- составление плана ликвидации аварий при строительстве скважин, при освоении скважин и при авариях		5
ПК 4.4 Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала	- построение временного графика на проведение технологического цикла	5
	- расчет сметы затрат на проведение буровых работ, себестоимости 1 метра проходки, применение методов ценообразования	5
	- расчет эффективности использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов	5
	- анализ технико-экономических показателей бурового предприятия	5
	- оценка эффективности методов управления конфликтами в коллективе	5
	- решение проблемных задач по принятию управленческих решений различными методами	5
Всего баллов		100

Критерии оценки ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16839 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 5.1 Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	- знание инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте	1
	- знание технических характеристик и типоразмеров быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств	1
	- знание схемы оборудования шурфовой трубы	1
	- знание требований экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента	1
	- знание схемы строповки и правила транспортировки шурфовой трубы	1
	- умение выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок	1

	- умение производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом	1
	- умение устанавливать направляющий желоб с фиксатором	1
	- умение принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы	1
	- умение снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы	1
	- выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	1
	- сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ	1
	- оборудования шурфовой трубы наголовником с фиксатором	1
	- подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации	1
	- проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи	1
	- проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты	1
	- выполнения работ по демонтажу оборудования	1
ПК 5.2 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	- знание технических характеристик проверяемого оборудования, назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты	1
	- знание руководства по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схем управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов	1
	- знание руководства по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода	1
	- знание схем циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой	1
	- знание инструкций по эксплуатации керноотборного снаряда	1
	- умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды	1
	- умение производить пуск и остановку буровых насосов	1
	- умение устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ	1
	- умение обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор	1
	- умение контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов	1
	- умение извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики	1
	- приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны	1
	- включения и выключения буровых и вспомогательных насосов	1
	- ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов	1
	- подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов	1

	сероводорода	
	- обслуживание элементов системы очистки	1
	- транспортирования съёмной грунтоноски, извлечение и укладка керна	1
ПК 5.3 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	- знание инструкции по эксплуатации обсадных труб	1
	- знание руководства по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн	1
	- знание инструкции по креплению скважин обсадными колоннами	1
	- знание плана работ по спуску и цементированию обсадных колонн	1
	- знание правил эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн	1
	- умение свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу	1
	- производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов и центрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика	1
	- умение собирать и разбирать промывочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы	1
	- умение монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы	1
	- демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию	1
	- подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировки	1
	- сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ	1
	- включения и выключения буровых насосов при выполнении промежуточных промывок	1
	- заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном	1
	- отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств	1
	ПК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	- знание схемы монтажа и обвязки противовыбросового оборудования
- знание технических требований к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования		1
- знание инструкцию по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования		1
- знание технических требований к монтажу опорных стоек и запорного оборудования		1
- знание требований инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности		1
- умение подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца		1
- умение крепить фланцевые соединения		1
- соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями		1
- умение монтировать опорные стойки выкидных линий		1
- укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить копорным стойкам		1
- подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования		1
- закрепления фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования		1
- соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями		1
- установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий		1
- сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ		1
ПК 5.5 Выполнение	- знание перечня, технико-технических характеристик, схемы	1



<p>вспомогательных работ при подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	<p>монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств</p>	
	<p>- знание компоновки бурильных труб, их количество, типоразмер, группы прочности и толщину стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы</p>	1
	<p>- знание технических условий на монтаж буровой установки, требований к применению технических устройств и инструментов</p>	1
	<p>- знание порядка консервации бурового оборудования</p>	1
	<p>- знание схемы оборудования устья скважины при бурении под направление</p>	1
	<p>- умение монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации</p>	1
	<p>- умение осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования</p>	1
	<p>- умение устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии</p>	1
	<p>- умение осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибростов, гидроциклонов, центрифуг</p>	1
	<p>- умение выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами, монтажа приспособлений и предохранительных устройств</p>	2
	<p>- укладки и сортировки бурильного инструмента</p>	1
	<p>- выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии</p>	2
	<p>- консервация буровых насосов и оборудования системы очистки</p>	1
	<p>- выполнение работ по оборудованию устья скважины</p>	1
	<p>ПК 5.6 Выполнение отдельных работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	<p>- знание технических характеристик проверяемого оборудования;</p>
<p>- знание назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты</p>		1
<p>- знание технико-технических характеристик долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководства по эксплуатации вспомогательной лебедки</p>		1
<p>- знание технологического процесса промывки на всех этапах строительства скважины</p>		1
<p>- знание схемы циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой</p>		1
<p>- знание руководства по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей</p>		1
<p>- знание порядка установки свечей бурильных труб на подсвечник</p>		1
<p>- умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборь контроля воздушной среды</p>		2
<p>- умение выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой</p>		1
<p>- умение регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов</p>		1
<p>- умение запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промысловочной и технологической жидкостей</p>		1
<p>- умение пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб</p>		1
<p>- приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны</p>		1
<p>- транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб</p>		2
<p>- заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за</p>		1

	<i>изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин</i>	
	<i>- включение и выключение элементов системы очистки</i>	1
	<i>- выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами</i>	2
Всего баллов		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

- 88-100 баллов - «отлично»;
- 76-87 баллов - «хорошо»;
- 61-75 баллов - «удовлетворительно»;
- 60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### **4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от фтлиала и предприятия.

По итогам производственной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения производственной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (дневник по производственной практике, аттестационный лист, характеристика). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Производственная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации производственной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Eduson курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по производственной практике, а также организует проведение промежуточной аттестации. При этом отчет должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Eduson, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

#### 4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику по ПМ.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению:

1. Выполнить проводку глубоких и сверхглубоких скважин в различных горногеологических условиях;
2. Выполнить работы по проводке скважины и по осуществлению установленных параметров режима бурения по ГТН, режимной карте и другим регламентам;
3. Выполнить контроль параметров буровых растворов;
4. Выполнить контроль параметров тампонажных растворов;
5. Выполнить контроль технологических процессов бурения;
6. Выполнить работы по предотвращению осложнений и аварийных ситуаций;
7. Выполнить работы по ликвидации аварийных ситуаций;
8. Выполнить работы по ликвидации осложнений ситуаций;
9. Проведение работ по подготовке скважин к ремонту, осуществление подземного ремонта скважин;
10. Разработка мероприятий по предупреждению возможных осложнений в процессе строительства скважин;
11. Определение причин самопроизвольного искривления скважин;
12. Выбор типа профиля наклонно-направленной скважины исходя из конкретных геолого-технических условий;
13. Выполнить работы по подземному ремонту скважин;
14. Осуществить контроль за процессом бурения под руководством бурового мастера;
15. Составить рецептуру обработки бурового и цементного растворов;
16. Ведение работ по приготовлению, очистке и регенерации бурового раствора;
17. Ведение контроля за приготовлением быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями;
18. Ведение работ по предупреждению и ликвидации прихватов;
19. Проводить выбор способа и средств контроля технологических процессов бурения;
20. Определять свойства буровых и тампонажных растворов;
21. Устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине;
22. Оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
23. Ведение испытания в процессе бурения и после его окончания (в колонне) с вызовом притока из пласта;
24. Ведение работ по подготовке скважин к ремонту;
25. Выбор оптимального варианта проводки скважин с целью предупреждения ее самопроизвольного искривления;
26. Выбор оптимального варианта проводки скважин в заданном направлении;
27. Выбор оптимального варианта разобщения продуктивных пластов;
28. Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин.

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (по профилю специальности) по ПМ.02 Проектирование работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин:

1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геологотехническими условиями проводки скважин;
2. Провести проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств;
3. Провести проверку работы противовыбросового оборудования;
4. Провести проверку работы предохранительных устройств;
5. Осуществить контроль рациональной эксплуатации оборудования;
6. Произвести оформление технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;

7. Провести работы по подготовке бурового оборудования к транспортировке;
8. Осуществить контроль технического состояния наземного бурового оборудования;
9. Осуществить контроль технического состояния подземного бурового оборудования;
10. Провести профилактический осмотр оборудования;
11. Выполнение работ по расконсервации оборудования и подготовке его к пуску;
12. Выполнение работ по устройству маршевых лестниц, полатей, оборудования для установки свечей, подкронблочной площадки;
13. Снятие показаний приборов для определения параметров бурового раствора;
14. Произвести контрольные проверки показаний приборов;
15. Осуществить контроль за приготовлением на буровой быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями, правильной укладкой керна в ящики;
16. Выполнение работ по определению качества реагентов;
17. Выполнение работ, связанных с улучшением качества раствора;
18. Выполнение работ по отсоединению неприхваченной части колонны труб;
19. Выполнение работ с захватывающими инструментами;
20. Выполнение работ по отбиванию ясами прихваченных труб и инструментов;
21. Выполнение операции обуривания, извлечения мелких предметов;
22. Выполнение работ по извлечению инструментов на кабеле или канате;
23. Выполнение работ по извлечению прихваченных пакеров;
24. Осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин;
25. Проводить профилактический осмотр оборудования;
26. Выявлять дефекты и неисправности элементов фонтанной арматуры и фланцевых соединений, контрольно-измерительных приборов;
27. Производить открытие (закрытие) задвижек на устьевом оборудовании и проверять их исправность;
28. Производить монтаж подъемного агрегата и оборудования капитального ремонта скважин;
29. Производить работы в составе вахты по испытанию на герметичность противовыбросового оборудования;
30. Производить оценку состояния оборудования для капитального ремонта скважин и принимать меры по устранению выявленных недостатков.

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (по профилю специальности) по ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ:

1. Провести проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств;
2. Провести проверку работы противовыбросового оборудования;
3. Провести проверку работы предохранительных устройств;
4. Осуществить контроль рациональной эксплуатации оборудования;
5. Произвести оформление технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;
6. Провести работы по подготовке бурового оборудования к транспортировке;
7. Осуществить контроль технического состояния наземного бурового оборудования;
8. Осуществить контроль технического состояния подземного бурового оборудования;
9. Провести профилактический осмотр оборудования;
10. Выполнение работ по расконсервации оборудования и подготовке его к пуску;
11. Выполнение работ по устройству маршевых лестниц, полатей, оборудования для установки свечей, подкронблочной площадки;
12. Снятие показаний приборов для определения параметров бурового раствора;
13. Произвести контрольные проверки показаний приборов;
14. Осуществить контроль за приготовлением на буровой быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями, правильной укладкой керна в ящики;
15. Выполнение работ по определению качества реагентов;
16. Выполнение работ, связанных с улучшением качества раствора;

17. Выполнение работ по отсоединению неприхваченной части колонны труб;
18. Выполнение работ захватывающими инструментами;
19. Выполнение работ по отбиванию ясами прихваченных труб и инструментов;
20. Выполнение операции обуривания, извлечения мелких предметов;
21. Выполнение работ по извлечению инструментов на кабеле или канате;
22. Выполнение работ по извлечению прихваченных пакеров;
23. Осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин;
24. Проводить профилактический осмотр оборудования;
25. Выявлять дефекты и неисправности элементов фонтанной арматуры и фланцевых соединений, контрольно-измерительных приборов;
26. Производить открытие (закрытие) задвижек на устьевом оборудовании и проверять их исправность;
27. Производить монтаж подъемного агрегата и оборудования капитального ремонта скважин;
28. Производить работы в составе вахты по испытанию на герметичность противовыбросового оборудования;
29. Производить оценку состояния оборудования для капитального ремонта скважин и принимать меры по устранению выявленных недостатков;
30. Производить спуск и подъем колонны технологических и бурильных труб с соблюдением необходимой скорости;
31. Производить сборку и разборку ловильного инструмента и подбирать ловильный инструмент в зависимости от производимой операции;
32. Освобождать прихваченный инструмент путем расхаживания, не превышая допустимой нагрузки на насосно-компрессорные трубы;
33. Применять химические и технологические жидкости при ликвидации прихватов производить оснастку механизмов талевой системы.

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (по профилю специальности) по ПМ.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин:

1. Провести производственный инструктаж рабочих;
2. Производственные процессы, принципы организации производственных процессов;
3. Роль и значение вспомогательного производства;
4. Организационные формы и методы ремонтного обслуживания производства;
5. Организация транспортного обслуживания и энергообеспечения производства;
6. Буровое предприятие и его особенности. Структурные подразделения предприятий и взаимосвязь между ними;
7. Спланировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
8. Произвести расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации (производственного участка);
9. Устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
10. Повышение экономической эффективности деятельности организации;
11. Эффективность производственных процессов, рациональное и эффективное использование основных фондов, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
12. Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
13. Спланировать и организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
14. Рассчитать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
15. Организовать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами;
16. Выполнить анализ процессов и результатов деятельности коллектива исполнителей;

17. Оценить эффективность производственной деятельности бурового предприятия;
18. Соблюдение законодательство в правоотношении субъектов в сфере профессиональной деятельности;
19. Оценивать эффективность производственной деятельности. Составление планов-графиков технического обслуживания и ремонта оборудования;
20. Технологическая документация по проведению технического обслуживания и ремонта оборудования;
21. Составление маршрутных ремонтных карт, актов приёмо-сдачи оборудования в ремонт, дефектные ведомости;
22. Соблюдение охраны труда и правил безопасности при проведении работ по контролю монтажа, технического состояния оборудования;
23. Соблюдение охраны труда и правил безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования;
24. Ведение документации по приемке, хранению, списанию бурильных труб и утяжеленных бурильных труб;
25. Обеспечение профилактики производственного травматизма;
26. Обеспечение безопасных условий труда;
27. Контролировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей;
28. Осуществление контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
29. Техника безопасности при эксплуатации бурильной колонны;
30. Техника безопасности при эксплуатации элементов талевого системы;
31. Техника безопасности при эксплуатации буровых лебедок;
32. Техника безопасности при эксплуатации вертлюгов;
33. Техника безопасности при эксплуатации роторов;
34. Техника безопасности при эксплуатации силового привода;
35. Техника безопасности при эксплуатации противовыбросового оборудования.

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16839 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) 4 разряд:

1. Организация спуско-подъемных работ в процессе бурения скважины;
2. Выполнение верховых работ при спуско-подъемных операциях;
3. Выполнение работ по укладке бурильных и обсадных труб;
4. Выполнение работ по компановке низа бурильной колонны;
5. Выполнение работ по опрессовке бурильных труб;
6. Приготовление бурового раствора;
7. Проведение пуска и остановки бурового насоса;
8. Выполнение работ по контролю за изменением уровня промывочной жидкости в приемных емкостях буровых насосов;
9. Устранение неисправностей в работе буровых насосов;
10. Проведение замены изношенных частей бурового насоса;
11. Выполнение работ по ликвидации осложнений;
12. Проведение цементирования обсадных колонн в скважине;
13. Выполнение работ по оборудованию устья скважины;
14. Проведение испытаний разведочной скважины;
15. Выполнение работ по запуску буровой установки;
16. Проведение работ по исследованию скважины;
17. Выполнение текущего ремонта наземного оборудования нагнетательной скважины;
18. Проведение работ по устранению мелких неисправностей средств автоматики телемеханики;
19. Проведение работ по устранению мелких неисправностей контрольноизмерительных приборов;
20. Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого бурового оборудования;

21. Выполнение очистки насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара;
22. Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматики;
23. Выполнение монтажа систем автоматики и телемеханики;
24. Проведение диагностики неполадок, определение неисправностей в работе оборудования;
25. Проведение контроля режимных параметров бурения по контрольноизмерительным приборам;
26. Выполнение смазки бурового насоса;
27. Проведение ремонта механизмов и приспособлений для механизации трудоемких процессов;
28. Проведение ремонта бурового оборудования;
29. Проведение ремонта фонтанной арматуры;
30. Выполнение работ по заключительным работам на скважине;
31. Проведение подготовительных работ к строительству вышки и привышечных сооружений, монтажу оборудования и процессу бурения;
32. Выполнение работ по монтажу бурового оборудования;
33. Выполнение работ по вскрытию и опробованию продуктивных горизонтов;
34. Выполнение работ по устранению мелких неполадок бурового насоса;
35. Выполнение работ по очистке насосно-компрессорных труб в скважине.