

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Программа практики

Б2.У.1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебно-ознакомительная практика)


для программы бакалавриата
 по направлению
 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профили:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Форма обучения: очная

Автор(ы): Иванов Александр Геннадиевич, ассистент кафедры нефтегазового дела ГРФ, e-mail: ndsvfu@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика  протокол № <u>70</u> от « <u>17</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.	Заведующий выпускающей кафедрой  протокол № <u>70</u> от « <u>17</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  « <u>18</u> » <u>11</u> 20 <u>16</u> г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / <u>Трегубов О.С.</u> протокол УМК № <u>11</u> от « <u>22</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.		Эксперт УМК  <u>Скрябин Р.И.</u> « <u>21</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.

1. АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебно-ознакомительная практика)

Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и организации буровых работ, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с оборудованием для приготовления очистки, обработки, дегазации бурового раствора; для проведения спуско-подъемных операций; с противовыбросовым оборудованием; с силовым блоком буровой установки; с талевой системой; породоразрушающим инструментом; бурильными и обсадными трубами; механизмами для роторного бурения.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Способ проведения практики: в виде экскурсионного ознакомления с основными оборудованьями нефтегазового производства, выполнение практических работ в лабораториях выпускающей кафедры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	Знать - технические характеристики, конструктивные особенности буровых установок; - основные виды и содержание макетов производственной документации; - технику безопасности при работе на буровых установках Уметь - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - различать оборудование и инструмент, применяемый в нефтегазовом деле; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины Владеть (методиками) - навыками использования технической и справочной литературы - навыками безопасного ведения работ - навыками оказания первой медицинской помощи. Владеть практическими навыками - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебно-ознакомительная практика)	2	Б1.Б.9 Основы нефтегазового дела, Б1.В.ОД.6 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства	Б1.В.ОД.10 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» (профиль 1) Б1.В.ДВ.7.1 Основы нефтегазопромышленного дела (профиль 2) Б2.П.1. Практика по получению профессиональных навыков и знаний (1 производственная практика)

1.4. Язык обучения:русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебно-ознакомительная практика)
Тип практики по учебному плану	Учебная практика
Курс прохождения	1
Семестр(ы) прохождения	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	2

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	1	инструктаж	Опрос
2	Изучение основ технологии бурения на учебных объектах	1	экскурсии, лекции	Проверка дневника практики; конспектов
3	Составление и защита отчета	2	собеседование	Зачет

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Каждая учебная бригада должна вести дневник, в котором отражаются все виды работ, выполняемых на объекте, результаты измерений и наблюдений. При изучении буровых установок колонкового бурения в дневник вносится описание полученных образцов проходимых пород, составляются геологические колонки по пробуренным скважинам.

По результатам практики на основе материалов дневника каждой бригадой составляется коллективный отчет, в котором дается описание каждого учебного объекта, характеристики буровых установок, эскизы применяемых инструментов. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Защита отчета проводится коллективно, но зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре нефтегазового дела ГРФ.

Рейтинговый регламент:

Модули	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итого
Проверка дневника практики	30		100
Составление отчета	50		
Защита отчета		20	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-1 - способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	Знать - технические характеристики, конструктивные особенности буровых установок; - основные виды и содержание макетов производственной документации; Уметь - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - различать оборудование и инструмент, применяемый в нефтегазовом деле; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины	Высокий	Знать - технические характеристики, конструктивные особенности буровых установок; - основные виды и содержание макетов производственной документации; - технику безопасности при работе на буровых установках Уметь - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - различать оборудование и инструмент, применяемый в нефтегазовом деле; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины Владеть (методиками) - навыками использования технической и справочной литературы - навыками безопасного ведения работ - навыками оказания первой медицинской помощи. Владеть практическими навыками - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот	зачтено (отлично)

	<p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования технической и справочной литературы - навыками безопасного ведения работ - навыками оказания первой медицинской помощи. <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот 	Базовый	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики, конструктивные особенности буровых установок; - технику безопасности при работе на буровых установках <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - обобщать информацию и заносить в бланки макетов - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования технической и справочной литературы - навыками оказания первой медицинской помощи. <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики 	зачтено (хорошо)
		Минимальный	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики, конструктивные особенности буровых установок; - технику безопасности при работе на буровых установках <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования технической и справочной литературы <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики 	зачтено (удовлетворительно)
		Не освоено	Не знает	не зачтено (неудовлетворительно)

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
ОК-6 - способностью	Знать - технические	Изучить работы по подготовке к пуску	Этапы монтажа буровой установки

<p>работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-1– способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику</p>	<p>характеристики, конструктивные особенности буровых установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и содержание макетов производственной документации; - технику безопасности при работе на буровых установках <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать технологический цикл строительства скважины, применять профессиональную терминологию в области бурения - различать оборудование и инструмент, применяемый в нефтегазовом деле; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов - объяснить важность регулирования свойств бурового раствора при бурении скважины <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования технической и справочной литературы - навыками безопасного ведения работ - навыками оказания первой медицинской помощи. <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот 	буровой установки.	
		Изучить работы по монтажу противовыбросового оборудования.	Виды превенторов Порядок монтажа
		Изучить работы по ориентированному спуску бурильного инструмента в наклонно-направленную скважину.	Виды и особенности различных методов отклонения бурильного инструмента
		Изучить работы по сборке и контрольном запуске гидравлического забойного двигателя на устье скважины.	Конструкция гидравлического забойного двигателя
		Изучить работы по подготовке обсадных труб к спуску в скважину.	Работы по подготовке обсадных колонн, виды и этапы
		Изучить работы по цементированию обсадной колонны.	Схема цементировочного агрегата
		Изучить работы по опрессовке обсадной колонны.	Какое давление применяют при опрессовке обсадных колонн
		Изучить работы по освоению эксплуатационной скважины.	Понятие освоение эксплуатационной скважины
		Изучить работы по проверке состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц.	Критерии оценки состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц
		Изучить работы по приготовлению, утяжелению и кондиционированию бурового раствора.	Агрегаты по приготовлению бурового раствора
Изучить работы по смене долота и сборке компоновки низа бурильной колонны.	Названия и роль составных частей компоновки низа бурильной колонны		

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов дневника каждой бригадой составляется коллективный отчет, в котором дается описание каждого учебного объекта, характеристики буровых установок, эскизы применяемых инструментов. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Защита отчета проводится коллективно, но зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела, М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010		10	
2	Воробьев, А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 139 с			ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература				
1	Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ Храменков В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.			ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Справочник бурового мастера. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5069>.— ЭБС «IPRbooks»

Справочник бурового мастера. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5070>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

- 1) оборудованные аудитории
- 2) тренажер-имитатор бурения скважин АМТ-231 с учебным классом
- 3) тренажер-имитатор капитального ремонта скважин АМТ-411 с учебным классом
- 4) макет буровой установки БУ-5000/320ДГУ
- 5) буровые установки «СКБ-4, УРБ-2А2»

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Программа практики

**Б2.П.1 Практика по получению профессиональных
 умений и опыта профессиональной деятельности
 (I Производственная практика)**

для программы бакалавриата

по направлению

21.03.01 Нефтегазовое дело

Профили:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Форма обучения: очная

Автор(ы): Иванов Александр Геннадиевич, ассистент кафедры нефтегазового дела ГРФ, e-mail: ndsvfu@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика  протокол № 70 от «17» ноября 2016 г.	Заведующий выпускающей кафедрой  протокол № 20 от «17» ноября 2016 г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  «18» 11 2016 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  протокол УМК № 1 от «21» ноября 2016 г.		Эксперт УМК  «21» ноября 2016 г.

Якутск 2016

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности
(I Производственная практика)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: ознакомление студентов с общей структурой бурения, освоения и эксплуатации нефтегазовых месторождений, а также с основными технологическими процессами, связанными с бурением, исследованием, эксплуатацией, профилактикой и ремонтом промысловых скважин.

Краткое содержание практики: изучение общей схемы разработки и эксплуатации месторождения, основных требований к конструкции эксплуатационных скважин, геофизических методов исследования скважин и контроля их технического состояния, технических характеристик, конструктивных особенностей буровых установок; техники безопасности при работе на буровых установках; технологического цикла строительства скважины.

Место проведения практики: Производственные объекты нефтегазовой отрасли

Способ проведения практики: выезд на производственные объекты предприятий нефтегазовой отрасли, самостоятельной научно-исследовательской работы, изучение организационной структуры нефтегазового предприятия и приобретение навыков руководства одним из участков производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику</p> <p>ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве</p> <p>ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p>ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; - методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового

<p>транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (I Производственная практика)	4	Б1.Б.9 Основы нефтегазового дела Б1.В.ДВ.4.1 Геология нефти и газа Б2.У.1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебно-ознакомительная практика)	Б1.В.ОД.10 Технология бурения нефтяных и газовых скважин (профиль 1) Б1.В.ДВ.7.1 Крепление нефтяных и газовых скважин (профиль 1) Б1.В.ОД.8 Трубопроводный транспорт нефти и газа (профиль 1) Б1.В.ОД.12 Хранилище нефти и нефтепродуктов в Арктических регионах (профиль 1) Б2.П.2 Производственно-технологическая (II Производственная практика)

1.4. Язык обучения:русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (I Производственная практика)
Тип практики по учебному плану	Производственная практика
Курс прохождения	2
Семестр(ы) прохождения	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	6
Количество недель	4

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля ¹
1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	1	1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с оборудованием (закрепленным участком).	Оценка в дневнике производственной практики
2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1	1. Статус, структура и система управления нефтегазодобывающего предприятия и его цехов. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Знакомство с техникой и оборудованием, используемых в нефтегазовой отрасли. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с	Оценка в дневнике производственной практики

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

			подразделением предприятия.	
3	Работа на участке предприятия. Сбор материалов для составления отчета по производственной практике.	2-4	1. Типовые требования к составу и содержанию отчета 2. Формирование цели и постановка задач необходимых для достижения заданной цели. 3. Определение необходимой информации и этапов её сбора. 4. Отбор и обработка специальной научной литературы	Оценка в дневнике производственной практики
4	Оформление отчета о прохождении производственной практики	4	1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	Оценка в дневнике производственной практики

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Формой отчетности обучающихся по итогам практика по получению профессиональных навыков и знаний (1 производственная практика) является отчет. Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

Формой контроля производственной практики является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;
Методические указания по оформлению документации по практике;
Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре нефтегазового дела ГРФ.

Рейтинговый регламент:

Модули	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итого
Проверка дневника практики	30		100
Составление отчета	50		
Защита отчета		20	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте,	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; Уметь: - самостоятельно	Высокий	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; Уметь: - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	зачтено (отлично)

<p>реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>овладеть знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и 		<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, 	
---	--	--	--	--

	<p>обслуживания технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин. 	<p>Базовый</p>	<p>реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с 	<p>зачтено (хорошо)</p>
--	---	----------------	--	-------------------------

		<p>супервайзером;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин. 	
	Минимальный	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения 	зачтено (удовлетворительно)

			<p>окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; Уметь: - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; Владеть (методиками): -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; Владеть практическими навыками: - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования;</p>	
		Не освоено	Не знает	не зачтено (неудовлетворительно)

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
<p>ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику</p> <p>ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве</p> <p>ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p>ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; 	<p>Изучить работы по подготовке к пуску буровой установки.</p> <p>Изучить работы по монтажу противовыбросового оборудования.</p> <p>Изучить работы по ориентированному спуску бурильного инструмента в наклонно-направленную скважину.</p> <p>Изучить работы по сборке и контрольном запуске гидравлического двигателя на устье скважины.</p> <p>Изучить работы по подготовке обсадных труб к спуску в скважину.</p> <p>Изучить работы по цементированию обсадной колонны.</p> <p>Изучить работы по опрессовке обсадной колонны.</p> <p>Изучить работы по освоению эксплуатационной скважины.</p> <p>Изучить работы по проверке состояния вышки, талевой системы, маршевых лестниц.</p> <p>Изучить работы по приготовлению, утяжелению и кондиционированию бурового раствора.</p> <p>Изучить работы по смене долота и сборке компоновки низа бурильной колонны.</p>	<p>Этапы монтажа буровой установки</p> <p>Виды превенторов Порядок монтажа</p> <p>Виды и особенности различных методов отклонения бурильного инструмента</p> <p>Конструкция гидравлического забойного двигателя</p> <p>Работы по подготовке обсадных колонн, виды и этапы</p> <p>Схема цементировочного агрегата</p> <p>Какое давление применяют при опрессовке обсадных колонн</p> <p>Понятие освоение эксплуатационной скважины</p> <p>Критерии оценки состояния вышки, талевой системы, маршевых лестниц</p> <p>Агрегаты по приготовлению бурового раствора</p> <p>Названия и роль составных частей компоновки низа бурильной колонны</p>

	<p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин. 		
--	--	--	--


6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Формой контроля производственной практики является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики²

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра/научная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела, М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010		10	
2	Воробьев, А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 139 с			ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература				
1	Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ Храменков В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.			ЭБС «IPRbooks»

² Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Справочник бурового мастера. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5069>.— ЭБС «IPRbooks»

Справочник бурового мастера. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5070>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Реализация программы практики по получению профессиональных навыков и знаний (1 производственная практика) проходит в профильных организациях, оснащенных необходимыми машинами, установками и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Требования к подбору баз практик:

– наличие отделов (участков): отдел добычи нефти, отдел разработки нефтяных месторождений, отдел ремонта скважин, экономический отдел, отдел промышленной безопасности;

– оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

– территориальное расположение базовых предприятий.

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

Программа предусматривает также выполнение НИР по тематике дисциплин математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, изученных в процессе курсов обучения.

Место выполнения НИР, в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях Института проблем нефти и газа СО РАН, института Горного дела Севера Якутского научного центра СО РАН

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий²

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

²В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Программа практики

**Б2.П.2 Производственно-технологическая
 (II Производственная практика)**

для программы бакалавриата
 по направлению
 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профили:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Форма обучения: очная

Автор(ы): Иванов Александр Геннадиевич, ассистент кафедры нефтегазового дела ГРФ, e-mail: ndsvfu@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика  протокол № 70 от «17» ноября 2016 г.	Заведующий выпускающей кафедрой  протокол № 70 от «17» ноября 2016 г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  «11» 11 2016 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  протокол УМК № 18 от «22» ноября 2016 г.		Эксперт УМК  «21» ноября 2016 г.

Якутск 2016

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.П.2 Производственно-технологическая
(II Производственная практика)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: ознакомление студентов с общей структурой бурения, освоения и эксплуатации нефтегазовых месторождений, а также с основными технологическими процессами, связанными с бурением, исследованием, эксплуатацией, профилактикой и ремонтом промысловых скважин.

Краткое содержание практики: изучение общей схемы разработки и эксплуатации месторождения, основных требований к конструкции эксплуатационных скважин, геофизических методов исследования скважин и контроля их технического состояния, технических характеристик, конструктивных особенностей буровых установок; техники безопасности при работе на буровых установках; технологического цикла строительства скважины.

Место проведения практики: Производственные объекты нефтегазовой отрасли

Способ проведения практики: выезд на производственные объекты предприятий нефтегазовой отрасли, самостоятельной научно-исследовательской работы, изучение организационной структуры нефтегазового предприятия и приобретение навыков руководства одним из участков производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику</p> <p>ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве</p> <p>ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p>ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; - методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев; - методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья; - работать в контакте с супервайзером; - выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; - составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций. <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методами анализа современных событий и процессов в социально- политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; - <i>навыками анализа результатов технологических расчетов с использованием ЭВМ; автоматизированными системами проектирования;</i> -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.2	Производственно-технологическая (II Производственная практика)	6	Б1.Б.8 Основы нефтегазового дела Б1.Б.39 Автоматизация производственных процессов в бурении (профиль 1) Б1.Б.34 Технология бурения нефтяных и газовых скважин (профиль 1) Б2.П.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (I Производственная практика)	Б1.В.ОД.8 Заканчивание скважин (профиль 1) Б1.В.ОД.35 Буровое оборудование (профиль 1) Б1.В.ОД.8 Трубопроводный транспорт нефти и газа (профиль 2) Б1.В.ОД.12 Хранилище нефти и нефтепродуктов в Арктических регионах (профиль 2) Б2.П.3 НИР Б2.П.4 Преддипломная практика

1.4. Язык обучения:русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.П.2 Производственно-технологическая (II Производственная практика)
Тип практики по учебному плану	Производственная практика
Курс прохождения	3
Семестр(ы) прохождения	6
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	6
Количество недель	4

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля ¹
1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	1	1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с оборудованием (закрепленным участком).	Оценка в дневнике производственной практики
2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1	1. Статус, структура и система управления нефтегазодобывающего предприятия и его цехов. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Знакомство с техникой и оборудованием, используемых в нефтегазовой отрасли. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	Оценка в дневнике производственной практики
3	Работа на участке	2-4	1. Типовые требования к составу	Оценка в

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

	предприятия. Сбор материалов для составления отчета по производственной практике.		и содержанию отчета 2. Формирование цели и постановка задач необходимых для достижения заданной цели. 3. Определение необходимой информации и этапов её сбора. 4. Отбор и обработка специальной научной литературы	дневнике производственной практики
4	Оформление отчета о прохождении производственной практики	4	1.Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	Оценка в дневнике производственной практики

4.Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Формой отчетности обучающихся по итогам практика по получению профессиональных навыков и знаний(2 производственная практика) является отчет. Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

Формой контроля производственной практики является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре нефтегазового дела ГРФ.

Рейтинговый регламент:

Модули	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итого
Проверка дневника практики	30		100
Составление отчета	50		
Защита отчета		20	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-1 – способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте,	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; Уметь: - самостоятельно	Высокий	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; Уметь: - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	зачтено (отлично)

<p>реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>овладеть знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и 		<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, 	
---	--	--	--	--

	<p>обслуживания технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин. 	<p>Базовый</p>	<p>реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с 	<p>зачтено (хорошо)</p>
--	---	----------------	--	-------------------------

		<p>супервайзером;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; - приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин. 	
	<p>Минимальный</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения 	<p>зачтено (удовлетворительно)</p>

			<p>окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; Уметь: - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; Владеть (методиками): -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; Владеть практическими навыками: - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования;</p>	
		Не освоено	Не знает	не зачтено (неудовлетворительно)

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
<p>ОК-6 -способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-1– способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику</p> <p>ПК-4 - способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве</p> <p>ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p>ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; - методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях; - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - работать в контакте с супервайзером; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств 	Изучить работы по подготовке к пуску буровой установки.	Этапы монтажа буровой установки
		Изучить работы по монтажу противовибросового оборудования.	Виды превенторов Порядок монтажа
		Изучить работы по ориентированному спуску бурильного инструмента в наклонно-направленную скважину.	Виды и особенности различных методов отклонения бурильного инструмента
		Изучить работы по сборке и контрольном запуске гидравлического забойного двигателя на устье скважины.	Конструкция гидравлического забойного двигателя
		Изучить работы по подготовке обсадных труб к спуску в скважину.	Работы по подготовке обсадных колонн, виды и этапы
		Изучить работы по цементированию обсадной колонны.	Схема цементировочного агрегата
		Изучить работы по опрессовке обсадной колонны.	Какое давление применяют при опрессовке обсадных колонн
		Изучить работы по освоению эксплуатационной скважины.	Понятие освоение эксплуатационной скважины
		Изучить работы по проверке состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц.	Критерии оценки состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц
		Изучить работы по приготовлению, утяжелению и кондиционированию бурового раствора.	Агрегаты по приготовлению бурового раствора
Изучить работы по смене долота и сборке компоновки низа бурильной колонны.	Названия и роль составных частей компоновки низа бурильной колонны		

	<p>защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>-методиками реализации на практике экологических требований безопасности;</p> <p>-навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН;</p> <p>-методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования;</p> <p>-методами регулирования и обслуживания технологического оборудования;</p> <p>- приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении;</p> <p>-навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования;</p> <p>-навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд;</p> <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин. 		
--	---	--	--


6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Формой контроля производственной практики является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики²

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела, М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010		10	
2	Воробьев, А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 139 с			ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература				
1	Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ Храменков В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.			ЭБС «IPRbooks»

² Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Справочник бурового мастера. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5069>.— ЭБС «IPRbooks»

Справочник бурового мастера. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5070>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Реализация программы практики по получению профессиональных навыков и знаний (2 производственная практика) проходит в профильных организациях, оснащенных необходимыми машинами, установками и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Требования к подбору баз практик:

– наличие отделов (участков): отдел добычи нефти, отдел разработки нефтяных месторождений, отдел ремонта скважин, экономический отдел, отдел промышленной безопасности;

– оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

– территориальное расположение базовых предприятий.

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

Программа предусматривает также выполнение НИР по тематике дисциплин математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, изученных в процессе курсов обучения.

Место выполнения НИР, в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях Института проблем нефти и газа СО РАН, института Горного дела Севера Якутского научного центра СО РАН

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий²

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

²В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Программа практики

Б2.П.3 Научно-исследовательская работа

для программы бакалавриата
 по направлению

21.03.01 Нефтегазовое дело

Профили:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Форма обучения: очная

Автор(ы): Иванов Александр Геннадиевич, ассистент кафедры нефтегазового дела ГРФ, e-mail: ndsvfu@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика  протокол № <u>70</u> от « <u>17</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.	Заведующий выпускающей кафедрой  протокол № <u>70</u> от « <u>17</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  « <u>18</u> » <u>11</u> 20 <u>16</u> г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  протокол УМК № <u>12</u> от « <u>17</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.		Эксперт УМК  « <u>21</u> » <u>ноября</u> 20 <u>16</u> г.

Якутск 2016

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Краткое содержание практики: Проведение аналитического исследования (характеристика предприятия; аналитический обзор научно-технической литературы, научных статей и объектов интеллектуальной собственности по тематике исследования; анализ современных технологий; анализ перспективных способов и конструкторских решений; общая характеристика технологии, сырья и продукции нефтегазовой отрасли), экспериментальной работы.

Место проведения НИР: в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях института проблем нефти и газа СО РАН, института Горного дела Севера Якутского научного центра СО РАН.

Способ проведения практики: Научно-исследовательская работа студентов в соответствии с темой выпускной квалификационной работы может, осуществляется как в стационарной, так и выездной форме. В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе научно-исследовательской работы. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Основной формой деятельности студентов при выполнении научно-исследовательской работы является самостоятельная работа под руководством научного руководителя с обсуждением основных разделов: цели и задач практики, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-8 - способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом</p> <p>ПК-11 - способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПК-23 - способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности; – принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; – патентные и литературные источники по разрабатываемой тем с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы – методы исследования и проведения экспериментальных работ; – требования к оформлению научно-технической документации; – порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задач научного исследования – использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и

<p>море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p> <p>ПК-24 - способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы</p> <p>ПК-25 - способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ПК-30 - способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы</p>	<p>убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; – выбирать и обосновывать методики исследования – выполнять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; – производить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; – проводить анализ достоверности полученных результатов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами анализа и обобщения научно-технической информации по теме исследования – способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; – навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО; – приемами анализа достоверности полученных результатов; – навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	8	Б1.В.ОД.10 Технология бурения нефтяных и газовых скважин (профиль 1) Б1.В.ОД.17 Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки (профиль 2) Б2.П.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Б3.Д.1. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

			деятельности (I Производственная практика) Б2.П.2.Производствен но-технологическая (II Производственная практика)	
--	--	--	---	--

1.4. Язык обучения:русский

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.П.3 Научно-исследовательская работа
Тип практики по учебному плану	Научно-исследовательская работа
Курс прохождения	6
Семестр(ы) прохождения	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	2

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля ¹
1	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.	в течении семестра	Организация практики. Подготовительный и производственный этапы: анализ задания на практику; анализ структуры предприятия/организации. Информационный поиск. Индивидуальное задание. Анализ эффективности работы оборудования нефтегазовой отрасли. Введение. Актуальность исследований. Цель и задачи исследований.	Получение пропусков на предприятие и доступа к рабочему месту
2	Подготовка к проведению научного исследования.	в течении семестра	Аналитическая часть исследований (характеристика предприятия; аналитический обзор научно-технической литературы, научных статей и объектов интеллектуальной собственности по тематике исследования; анализ современных технологий; анализ перспективных способов и конструкторских решений; общая характеристика технологии, сырья и продукции нефтегазовой отрасли).	Записи в журнале по НИР. Формирование раздела отчета
3	Проведение экспериментального исследования	в течении семестра	Экспериментально-аналитическая часть по тематике исследования (методика проведения и	Записи в журнале по НИР. Формирование раздела отчета

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

			планирование эксперимента; цель и задачи эксперимента; описание экспериментальных установок, приспособлений; описание методики проведения и планирование эксперимента; схемы, графики, таблицы, сопровождающие эксперимент и/или отражающие его результаты; результаты и оценка точности результатов; обсуждение результатов эксперимента).	
4	Обработка и анализ полученных результатов	в течении семестра	Экспериментально-аналитическая часть по тематике исследования (методика проведения и планирование эксперимента; цель и задачи эксперимента; описание экспериментальных установок, приспособлений; описание методики проведения и планирование эксперимента; схемы, графики, таблицы, сопровождающие эксперимент и/или отражающие его результаты; результаты и оценка точности результатов; обсуждение результатов эксперимента).	Записи в журнале по НИР. Формирование раздела отчета.
5	Подготовка и защита отчета	в течении семестра	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	Зачет с оценкой

4.Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

К отчетным документам о выполнении научно-исследовательской работы относятся:

1. Отзыв о прохождении научно-исследовательской практики студентом составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью студента, результаты выполнения заданий, отчет о практике.
2. Отчет о прохождении НИР, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
3. Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикации (дополнительный пункт выполняется по заданию руководителя).

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист.
- Индивидуальный план НИР.
- Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть, содержащая: методику проведения эксперимента; обработку результатов; оценку точности и достоверности данных; анализ полученных результатов; анализ научной новизны и практической значимости результатов; обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
- Заключение, включающее; описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии; сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах; индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания ВКР.
- Список использованных источников.
- Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; дневники испытаний.

Формой контроля НИР является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Рейтинговый регламент:

Модули	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итого
Записи в журнале по НИР.	30		100
Формирование раздела отчета	50		
Защита отчета		20	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-6 -способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке врамкам ВТО;	Высокий	знать: – основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности; – принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности	зачтено (отлично)

<p>документацию ПК-8 - способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом ПК-11 - способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья ПК-30 - способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы</p>	<p>-методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - основные исторические категории, исторические школы, общую методологию исторического познания, функции исторического знания, принципы научного исследования истории; основные категории и понятия социальной психологии, основные социальные психологические факты и способы их интерпретации, социально-психологические характеристики индивида и малой группы как субъектов социальных отношений; современные теоретические положения и методы культурологи; основные политологические и социологические категории и понятия, политологические школы, перспективные научные направления, сущность и особенность социальных процессов, основы современной геополитики, политические технологии, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-</p>		<p>взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; – патентные и литературные источники по разрабатываемой тем с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы – методы исследования и проведения экспериментальных работ; – требования к оформлению научно-технической документации; – порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. уметь: – формулировать цели и задач научного исследования – использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; – самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; – выбирать и обосновывать методики исследования – выполнять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; – производить</p>	
---	--	--	---	--

	<p>коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности;</p> <p>- источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр;</p> <p>основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев;</p> <p>- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>- методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых</p>		<p>теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;</p> <p>– проводить анализ достоверности полученных результатов;</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами анализа и обобщения научно-технической информации по теме исследования</p> <p>– способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию;</p> <p>– навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО;</p> <p>– приемами анализа достоверности полученных результатов;</p> <p>– навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.</p>	
		Базовый	<p>знать:</p> <p>– принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;</p> <p>– патентные и литературные источники по разрабатываемой тем с целью их использования при выполнении выпускной</p>	зачтено (хорошо)

	<p>скважин на суше и на море;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов, оценивать качество рабочих проектов с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества проводки и заканчивание скважины; - работать в контакте с 		<p>квалификационной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - требования к оформлению научно-технической документации; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать целей и задач научного исследования - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - выбирать и обосновывать методики исследования - выполнять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - производить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; - проводить анализ достоверности полученных результатов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами анализа и обобщения научно-технической информации по теме исследования - способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; - приемами анализа достоверности полученных результатов; - навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и 	
--	---	--	---	--

	<p>информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>-методиками реализации на практике экологических требований безопасности;</p> <p>- навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов бурового мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, составления отдельных разделов проектной, технологической и рабочей документации;</p> <p>-навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН;</p> <p>-методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования;</p> <p>-методами регулирования и обслуживания технологического оборудования;</p> <p>приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении;</p> <p>-навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования;</p> <p>Владеть практическими навыками:</p> <p>- выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования;</p> <p>- по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ;</p> <p>- осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых</p>			
--	---	--	--	--

	скважин.		
--	----------	--	--

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
<p>- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</p> <p>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</p> <p>- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>- способностью проводить количественный и качественный анализ параметров и контроль физического, химического, экологического состояния природных и технических механизированных, в том числе автоматизированных, систем и социальных систем(ОПК-1);</p> <p>- способностью проводить патентный анализ и трансфер технологий (ОПК-2);</p> <p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p> <p>- способностью разрабатывать техническую и технологическую</p>	<p>знать:</p> <p>– основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности;</p> <p>– принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;</p> <p>– патентные и литературные источники по разрабатываемой тем с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы</p> <p>– методы исследования и проведения экспериментальных работ;</p> <p>– требования к оформлению научно-технической документации;</p> <p>– порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.</p> <p>уметь:</p> <p>– формулировать целей и задач научного исследования</p> <p>– использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;</p> <p>– самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать</p>	Составить индивидуальный план прохождения практики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ задания на НИР; 2. Анализ структуры предприятия/организации; 3. Информационный поиск. 4. Анализ эффективности работы оборудования задействованного в исследовании. 5. Актуальность исследований. Цель и задачи исследований.
		Подготовка к проведению научного исследования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технологии и технологического оборудования, применяемых по тематике исследования. 2. Аналитическая часть исследований (характеристика предприятия; аналитический обзор научно-технической литературы, научных статей и объектов интеллектуальной собственности в области комплексного освоения месторождений углеводородов; анализ современных технологий; анализ перспективных способов и конструкторских решений; общая характеристика технологии, сырья и продукции нефтегазовой отрасли).
		Проведение экспериментального исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспериментально-аналитическая часть исследований по тематике исследования (методика проведения и планирование эксперимента; цель и задачи эксперимента; описание экспериментальных установок, приспособлений; описание методики проведения и планирование эксперимента; схемы, графики, таблицы, сопровождающие эксперимент и/или отражающие его результаты; результаты и оценка точности результатов; обсуждение результатов эксперимента). 2. Совершенствование производственных процессов

<p>документацию, разделы проектов (ПК-7);</p> <p>- готовностью ставить и решать методами инженерных исследований задачи обеспечения внедрения инновационных технологий извлечения, в том числе трудноизвлекаемых углеводородов, в сложных горно-геологических условиях (ПК-11);</p> <p>- готовностью вести метрологический контроль экспериментальных исследований(ПК-12);</p> <p>- способностью использовать технологии сбора и формы представления входных и выходных геологических и геофизических данных для разработки проектной документации на бурение скважин на суше и на море, осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования и геологическое сопровождение бурения скважин (ПСК-1.1);</p>	<p>средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>– выбирать и обосновывать методики исследования</p> <p>– выполнять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;</p> <p>– производить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;</p> <p>– проводить анализ достоверности полученных результатов;</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами анализа и обобщения научно-технической информации по теме исследования</p> <p>– способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию;</p> <p>– навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО;</p> <p>– приемами анализа достоверности полученных результатов;</p> <p>– навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.</p>		<p>и/или разработка рациональных конструкторских решений</p> <p>3. Рационализация/оптимизация исследуемого процесса, разработка рациональных/оптимальных режимных параметров</p> <p>4. Моделирование исследуемого процесса. Разработка математической модели исследуемого процесса. Оценка адекватности модели.</p> <p>5. Практическое применение результатов научных исследований и проектно-технических решений. Тестирование и практическая реализация режимных параметров. Внедрение и практическое использование результатов исследований.</p>
		Обработка и анализ полученных результатов	1. Общие рекомендации по практическому использованию результатов исследований.
		Подготовка и защита отчета	<p>1. Общие выводы и заключение.</p> <p>2. Результаты проведенной работы представить в форме отчета по НИР.</p>

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Отчет по научно-исследовательской работе – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения научно-исследовательской работы на предприятиях, научно-исследовательских организациях или в структурных подразделениях университета.

Составление отчета осуществляется в течение всего срока научно- исследовательской

работы. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал по тематике научно-исследовательской работы. При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Студенту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета – не менее 60 %.

К отчету по научно-исследовательской работе прилагается отзыв руководителя НИР от предприятия. В нем отмечается актуальность выбранной темы исследования, достоинства и недостатки отчета, полнота раскрытия вопроса. Отзыв подписывается руководителем НИР и закрепляется печатью предприятия.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики²

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела, М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010		10	
2	Воробьев, А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 139 с			ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература				
1	Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ Храменков В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.			ЭБС «IPRbooks»

² Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

<http://www.abok.ru/>

<http://www.bioair.ru/>

<http://www.aereco.ru/>

<http://www.docload.ru/>

<http://www.iprbookshop.ru/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Реализация программы НИР проходит в профильных организациях, оснащенных необходимой лабораторной базой, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Требования к подбору баз практик:

- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- оснащенность предприятия достаточной приборной базой
- территориальное расположение базовых предприятий.

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Программа практики

Б2.П.4 Преддипломная практика

для программы бакалавриата
 по направлению
 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профили:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Форма обучения: очная

Автор(ы): Иванов Александр Геннадиевич, ассистент кафедры нефтегазового дела ГРФ, e-mail: ndsvfu@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика  протокол № 70 от «17» ноября 2016 г.	Заведующий выпускающей кафедрой  протокол № 70 от «17» ноября 2016 г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  «15» 11 2016 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  протокол УМК № 18 от «22» ноября 2016 г.		Эксперт УМК  «21» ноября 2016 г.

Якутск 2016

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.П.4 Преддипломная практика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: ознакомление студентов с общей структурой бурения, освоения и эксплуатации нефтегазовых месторождений, а также с основными технологическими процессами, связанными с бурением, исследованием, эксплуатацией, профилактикой и ремонтом промысловых скважин.

Краткое содержание практики: изучение общей схемы разработки и эксплуатации месторождения, основных требований к конструкции эксплуатационных скважин, геофизических методов исследования скважин и контроля их технического состояния, технических характеристик, конструктивных особенностей буровых установок; техники безопасности при работе на буровых установках; технологического цикла строительства скважины.

Место проведения практики: Производственные объекты нефтегазовой отрасли

Способ проведения практики: сбор материалов для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и самостоятельной научно-исследовательской работы, изучение организационной структуры нефтегазового предприятия и приобретение навыков руководства одним из участков производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию</p> <p>ПК-8 - способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом</p> <p>ПК-11 - способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p> <p>ПК-30 - способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; - методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - основные исторические категории, исторические школы, общую методологию исторического познания, функции исторического знания, принципы научного исследования истории; основные категории и понятия социальной психологии, основные социально-психологические факты и способы их интерпретации, социально-психологические характеристики индивида и малой группы как субъектов социальных отношений; современные теоретические положения и методы культурологи; основные политологические и социологические категории и понятия, политологические школы, перспективные научные направления, сущность и особенность социальных процессов, основы современной геополитики, политические технологии, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и

забоев;

- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;
- методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ;
- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;
- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.

Уметь:

- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала;
- контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья;
- обобщать информацию и заносить в бланки макетов, оценивать качество рабочих проектов с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества проводки и заканчивание скважины;
- работать в контакте с супервайзером;
- выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; использовать систему проектно-конструкторской документации для построения различных моделей;
- осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;
- проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования;
- составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций.

Владеть (методиками):

- навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке кур-совой и выпускной

	<p>квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; - навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов бурового мастера» и «заявки на материально- техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, составления отдельных разделов проектной, технологической и рабочей документации; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания технологического оборудования; приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.4	Преддипломная практика	8	<p>Б1.В.ОД.10 Технология бурения нефтяных и газовых скважин (Профиль 1)</p> <p>Б1.В.ОД.13 Заканчивание скважин (Профиль 1)</p> <p>Б1.В.ОД.11 Буровое оборудование (Профиль 1)</p> <p>Б1.В.ОД.12 Буровые технологические жидкости (Профиль 1)</p> <p>Б1.В.ОД.17 Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки (профиль 2)</p> <p>Б1.В.ОД.8 Трубопроводный транспорт нефти и газа (профиль 2)</p> <p>Б1.В.ОД.9 Эксплуатация насосных и компрессорных станций (профиль 2)</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Технологическая надежность магистральных трубопроводов (профиль 2)</p> <p>Б2.П.2 Производственно-технологическая (II Производственная практика)</p>	Б3.Д.1. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык обучения: русский

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.П.4 Преддипломная практика
Тип практики по учебному плану	Преддипломная практика
Курс прохождения	6
Семестр(ы) прохождения	В
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	2

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля ¹
1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	1	1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с оборудованием (закрепленным участком).	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики
2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1	1. Статус, структура и система управления нефтегазодобывающего предприятия и его цехов. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Знакомство с техникой и оборудованием, используемых в нефтегазовой отрасли. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. 4. Должностные инструкции инженерно-технических	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

			работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	
3	Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	1	1. Типовые требования к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание. 2. Выбор тематического направления диплома. 3. Формирование цели и постановка задач необходимых для достижения заданной цели. 4. Определение необходимой информации и этапов её сбора. 5. Отбор и обработка специальной научной литературы по теме дипломной работы. 6. Количественный и качественный анализ полученных результатов.	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики
4	Расчет проекта по заданной методике на основе технического задания дипломного проекта	2	1. Проведение исследования по выбранной методике. 2. Расчет технологической эффективности проведенного мероприятия. 3. Анализ полученных результатов.	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики
5	Расчет показателей экономической эффективности проекта	2	1. Расчет затрат на технику и оборудование 2. Расчет затрат на оплату труда рабочим 3. Расчет затрат простоя скважины 4. Сравнение показателей эффективности выполненных работ по проекту.	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики
6	Оформление отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики	2	1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	Оценка в дневнике производственной (преддипломной) практики

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Формой отчетности обучающихся по итогам производственной (преддипломной) практике является отчет. Содержание отчета по производственной (преддипломной) практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной (преддипломной) практике должен быть подписан

руководителем практики от предприятия и скреплен печатью предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной (преддипломной) практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

Формой контроля производственной (преддипломной) практики является зачет с оценкой, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре нефтегазового дела ГРФ.

Рейтинговый регламент:

Модули	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итого
Проверка дневника практики	30		100
Составление отчета	50		
Защита отчета		20	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-5 - способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию ПК-8 - способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом ПК-11 - способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования ПК-15 - способностью	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека,	Высокий	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения	зачтено (отлично)

<p>принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья ПК-30 - способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы</p>	<p>состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- основные исторические категории, исторические школы, общую методологию исторического познания, функции исторического знания, принципы научного исследования истории; основные категории и понятия социальной психологии, основные социально-психологические факты и способы их интерпретации, социально-психологические характеристики индивида и малой группы как субъектов социальных отношений; современные теоретические положения и методы культурологи; основные политологические и социологические категории и понятия, политологические школы, перспективные научные направления, сущность и особенность социальных процессов, основы современной геополитики, политические технологии, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности;</p> <p>- источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов</p>		<p>окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр;</p> <p>основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев;</p> <p>- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>- методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.</p> <p>Уметь:</p> <p>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их</p>	
--	--	--	--	--

	<p>производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев;</p> <p>- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>- методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и</p>		<p>применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>- использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала;</p> <p>- контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья;</p> <p>- обобщать информацию и заносить в бланки макетов, оценивать качество рабочих проектов с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества проводки и заканчивание скважины;</p> <p>- работать в контакте с супервайзером;</p> <p>- выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; использовать систему проектно-конструкторской документации для построения различных моделей;</p> <p>- осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению</p>	
--	--	--	--	--

	<p>восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала; - контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья; - обобщать информацию и заносить в бланки макетов, оценивать качество рабочих проектов с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества проводки и заканчивание скважины; - работать в контакте с 		<p>технологической дисциплины в условиях действующего производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; - составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций. <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке кур-совой и выпускной квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности; - методиками реализации на практике экологических требований безопасности; - навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов бурового мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, составления отдельных разделов проектной, технологической и рабочей документации; - навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; навыками анализа результатов технологических расчетов с использованием ЭВМ; 	
--	---	--	--	--

	<p>супервайзером;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; использовать систему проектно-конструкторской документации для построения различных моделей; - осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства; - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; - составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций. <p>Владеть методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; навыками 		<p>автоматизированными системами проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами расчета основных бурового оборудования; -методами регулирования и обслуживания; приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО; - навыками составления технологических и рабочих документов для реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин. 	
		Базовый	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах 	зачтено (хорошо)

	<p>решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>-методиками реализации на практике экологических требований безопасности;</p> <p>- навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов бурового мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, составления отдельных разделов проектной, технологической и рабочей документации;</p> <p>-навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН;</p> <p>-методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования;</p> <p>-методами регулирования и обслуживания технологического оборудования;</p> <p>приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении;</p> <p>-навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования;</p> <p>Владеть практическими навыками:</p> <p>- выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования;</p>		<p>нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования;</p> <p>- методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- основные исторические категории, исторические школы, общую методологию исторического познания, функции исторического знания, принципы научного исследования истории; основные категории и понятия социальной психологии, основные социально-психологические факты и способы их интерпретации, социально-психологические характеристики индивида и малой группы как субъектов социальных отношений; современные теоретические положения и методы культурологи; основные политологические и социологические категории и понятия, политологические школы, перспективные научные направления, сущность и особенность социальных процессов, основы современной геополитики, политические технологии, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности;</p> <p>- источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и</p>	
--	--	--	---	--

	<p>- по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ;</p> <p>- осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.</p>	<p>забоев;</p> <p>- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.</p> <p>Уметь:</p> <p>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>- использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала;</p> <p>- осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового</p>	
--	---	---	--

		<p>оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования; - составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций. <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности; -методиками реализации на практике экологических требований безопасности; -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ; - осуществления 	
--	--	--	--

			технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.	
		Минимальный	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования; методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев; - методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контролировать производственно-технологическую деятельность по строительству, ремонту, реконструкции и восстановлению нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного 	зачтено (удовлетворительно)

			сырья; - выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; использовать систему проектно-конструкторской документации для построения различных моделей; Владеть (методиками): -навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методиками реализации на практике экологических требований безопасности; Владеть практическими навыками: - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.	
		Не освоено	Не знает	не зачтено (неудовлетворительно)

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10); - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	Знать: -принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах нефтегазового комплекса; требования промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах нефтегазового комплекса; предельно допустимые концентрации вредных веществ и их действие на организм человека, состояние технологического оборудования;	Изучить работы по подготовке к пуску буровой установки.	Этапы монтажа буровой установки
		Изучить работы по монтажу противовыбросового оборудования.	Виды превенторов Порядок монтажа
		Изучить работы по ориентированному спуску бурильного инструмента в наклонно-направленную скважину.	Виды и особенности различных методов отклонения бурильного инструмента
		Изучить работы по сборке и контрольном запуске	Конструкция гидравлического забойного двигателя

<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p> <p>- способностью организовывать рациональную, безопасную и экологичную производственно-технологическую деятельность (ПК-1);</p> <p>- способностью разрабатывать техническую и технологическую документацию, разделы проектов (ПК-7);</p> <p>- способностью использовать технологии сбора и формы представления входных и выходных геологических и геофизических данных для разработки проектной документации на бурение скважин на суше и на море, осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования и геологическое сопровождение бурения скважин (ПСК-1.1);</p> <p>- способностью выполнять расчеты по проектированию процессов строительства скважин на суше и на море с помощью прикладных программных продуктов, определять патентоспособность показателей технологического уровня процессов строительства скважин на суше и на море (ПСК-1.2);</p>	<p>методы и способы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- источники загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр; основные виды и содержание макетов производственной документации, перечень официальной сметно-проектной документации, используемой при проектировании скважин и забоев;</p> <p>- потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>- методы проектирования и основы поверочных расчетов; основные принципы программного обеспечения для выполнения технологических расчетов; технические и программные средства для автоматизированного проектирования скважин на нефть и газ;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>- нормативно-технические документы в области строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.</p> <p>Уметь:</p> <p>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>- использовать средства защиты на объектах нефтегазового комплекса; способность при возникновении чрезвычайных ситуаций оказать первичную помощь и использовать средства защиты для сохранения здоровья персонала;</p> <p>- контролировать производственно-технологическую деятельность по</p>	гидравлического забойного двигателя на устье скважины.	
		Изучить работы по подготовке обсадных труб к спуску в скважину.	Работы по подгонке обсадных колонн, виды и этапы
		Изучить работы по цементированию обсадной колонны.	Схема цементировочного агрегата
		Изучить работы по опрессовке обсадной колонны.	Какое давление применяют при опрессовке обсадных колонн
		Изучить работы по освоению эксплуатационной скважины.	Понятие освоение эксплуатационной скважины
		Изучить работы по проверке состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц.	Критерии оценки состояния вышки, талевого системы, маршевых лестниц
		Изучить работы по приготовлению, утяжелению и кондиционированию бурового раствора.	Агрегаты по приготовлению бурового раствора
Изучить работы по смене долота и сборке компоновки низа бурильной колонны.	Названия и роль составных частей компоновки низа бурильной колонны		

<p>- способностью выполнять эксплуатационные и технологические расчеты по обоснованию выбора рационального типа оборудования для осуществления процессов бурения нефтяных и газовых скважин на суше и на море (ПСК-1.3);</p> <p>- способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море (ПСК-1.4);</p> <p>- способностью осуществлять технологические, в том числе внутрискважинные, процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море (ПСК-1.5)</p>	<p>строительству, ремонту, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбору и подготовке скважинной продукции, транспорту и хранению углеводородного сырья;</p> <p>- обобщать информацию и заносить в бланки макетов, оценивать качество рабочих проектов с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества проводки и заканчивание скважины;</p> <p>- работать в контакте с супервайзером;</p> <p>- выполнять многовариантные инженерные расчеты технологического процесса углубления скважин; использовать систему проектно-конструкторской документации для построения различных моделей;</p> <p>- осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;</p> <p>- проводить анализ технических характеристик элементов технологического оборудования;</p> <p>- составлять планы работ на отдельные внутрискважинные операции; осуществлять выполнение технологических операций.</p> <p>Владеть (методиками):</p> <p>-навыками использования средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. и виртуальном; навыками оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке кур- совой и выпускной квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>-методиками реализации на практике экологических требований безопасности;</p> <p>- навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов бурового мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, составления</p>		
---	--	--	--


	<p>отдельных разделов проектной, технологической и рабочей документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта и ГТН; навыками анализа результатов технологических расчетов с использованием ЭВМ; автоматизированными системами проектирования; -методами расчета основных эксплуатационных параметров оборудования; -методами регулирования и обслуживания; приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении; -навыками делать выводы и предложения по определению мер для восстановления технологического оборудования; -навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО; - навыками составления технологических и рабочих документов для реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин; <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по обслуживанию и текущему ремонту оборудования; - по сборке и разборке буровых снарядов, смене долот, описанию износа ПРИ; - осуществления технологических процессов в бурении, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин. 		
--	---	--	--

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Содержание отчета по производственной (преддипломной) практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение обучающегося применять на практике теоретические знания, полученные в университете. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по производственной (преддипломной) практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплен печатью предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу. Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики (приложение А)
- производственную характеристику (приложение Б)
- отчет о производственной (преддипломной) практике (приложение В)
- удостоверение практиканта (приложение Г)

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела, М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010		10	
2	Воробьев, А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 139 с			ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература				
1	Храменков В.Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс]/ Храменков В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 416 с.			ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Справочник бурового мастера. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5069>.— ЭБС «IPRbooks»

Справочник бурового мастера. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Овчинников [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5070>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Реализация программы преддипломной практики проходит в профильных организациях, оснащенных необходимыми машинами, установками и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Требования к подбору баз практик:

– наличие отделов (участков): отдел добычи нефти, отдел разработки нефтяных месторождений, отдел ремонта скважин, экономический отдел, отдел промышленной безопасности;

– оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

– территориальное расположение базовых предприятий.

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

Программа предусматривает также выполнение НИР по тематике дисциплин математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, изученных в процессе курсов обучения.

Место выполнения НИР, в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях Института проблем нефти и газа СО РАН, института Горного дела Севера Якутского научного центра СО РАН

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий²

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

²В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

