


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Учебно-методической комиссии  
института  
Протокол № 3 от «31» мая 2019 г.

Директор института

 /Якшибаев Р.А.  
«31» мая 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
(научно-исследовательская работа)

**Уровень высшего образования:**  
**бакалавриат**

Направление подготовки (специальность)  
**03.03.01 Прикладные математика и физика**

Направленность (профиль) подготовки  
**Моделирование физических процессов и технологий**

Форма обучения  
**очная**

Для приема: 2019 г

**Уфа 2019г.**

Составитель : Ишмурзина Н.М.

Образовательная программа утверждена на заседании ученого совета института, протокол № 3 от «31» мая 2019 г.

Декан/ Директор

 /Р.А.Якшибаев

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем практики.....	7
5. Содержание практики.....	8
6. Форма отчетности по практике.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	9
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	18

## **1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения**

### 1.1. Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### 1.2. Способы проведения практики: Стационарная, выездная.

### 1.3. Практика проводится в следующих формах: Дискретно по видам практик

### 1.4. Место проведения практики

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

### 1.5. Руководство практикой

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

### 1.6. Организация проведения практики

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида, типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### 2.1. Основной целью производственной практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение обучающимся профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе;
- формирование у обучающихся навыков грамотного, научно-обоснованного подхода к научно-исследовательской работе
- приобретение обучающимся социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### 2.2. Основными задачами учебной практики обучающихся являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных навыков,
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

**ОПК-1** 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-4** способностью применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов

**ОПК-6** способностью представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов

**ПК-1** способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования

**ПК-2** способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования

**ПК-3** готовностью выбирать и применять подходящее оборудование,

**ПК-4** способностью критически оценивать применимость применяемых методик и методов

Таблица 1

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	<p><b>Знать</b> Формы организации и все виды производственной деятельности нефтегазодобывающего или научно-исследовательского предприятия на всех стадиях разработки месторождения и всего объема научно-исследовательских и проектных работ</p> <p><b>Уметь</b> работать с научно-технической информацией, использовать полученные знания во время учебной практики в дальнейшей учебе, использовать знания по оформлению первичной геологической документации при изучении профильных дисциплин, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, работы в научной лаборатории</p>

	безопасности	
ОПК-4	способностью применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов	<p><b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.</p> <p><b>Уметь</b> применять в практической деятельности способы и методы рациональной и безопасной эксплуатации объектов нефгазодобычи с учетом технологических и нормативных требований в области рационального природопользования и охраны недр.</p> <p><b>Владеть</b> применять навыки анализа и обобщения данных лабораторных исследований, производственные показатели. Освоить конкретную методику проведения научных исследований в лаборатории</p>
ОПК-6	способностью представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов	<p><b>Знать</b> структуру и основные требования к составлению отчетов по итогам исследований и презентаций для защиты отчетов.</p> <p><b>Уметь</b> научиться составлять отчет по итогам проделанной работы, уметь выступать с докладом и презентацией во время защиты отчета по практике.</p> <p><b>Владеть:</b> приобрести навыки составления отчета по итогам учебной практики, докладов, презентаций, выступления перед аудиторией во время защиты отчета</p>
ПК-1	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	<p><b>Знать</b> действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программ испытаний, оформлению технической документации.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований.</p> <p><b>Владеть</b> навыками практического применения полученных знаний</p>
ПК-2	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной	<p><b>Знать</b> методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований.</p> <p><b>Уметь</b> научиться анализировать и обобщать данные лабораторных исследований, производственные показатели.</p>

	области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	<b>Владеть</b> навыками обработки экспериментальных данных, научиться рассчитывать погрешность измерений
ПК-3	готовностью выбирать и применять подходящее оборудование	<b>Знать</b> правила эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание; <b>Уметь</b> пользоваться установками и оборудованием с учетом выполнения требований по эксплуатации и правил техники безопасности <b>Владеть</b> навыками эксплуатации установок и оборудования
ПК-4	способностью критически оценивать применимость применяемых методик и методов	<b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов. <b>Уметь:</b> использовать методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов при выполнении ВКР. <b>Владеть:</b> применять полученные знания в учебе и научно-исследовательской работе, при выполнении ВКР

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.В.1.ДВ.09.01 Общая геология и геофизика. Б1.В.1.ДВ.09.02 Решение задач по геофизике; Б1.В.1.ДВ.02.01 Петрофизика и физика нефтяного пласта	Б1.В.1.ДВ.04.02 Основы разработки нефтяных месторождений. Б1.В.1.ДВ.06.01 Математическое моделирование гидродинамических процессов.

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетные

единицы (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 40 часов, в форме самостоятельной работы 176 часов

### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап	Знакомство с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности. Выезд на территорию прохождения практики.	Запись в журнале инструктажа по ТБ. Текущий опрос
2.	Основной этап	Производственная (научно-исследовательская, проектная) работа на территории профильного предприятия, первичный инструктаж на рабочем месте, получение производственного задания	Текущий контроль процесса практики
3.	Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, результатов измерений. Написание отчета по практике.	Консультации, проверка отчетов
	Итого	Защита отчета по практике с презентацией. Зачет дифференцированный.	Дифференцированный зачет с оценкой

### 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической задолженностью.



Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом (дирекцией) срок.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Подготовительный этап:</p> <p><b>Знать</b> Формы организации и все виды производственной деятельности нефтегазодобывающего или научно-исследовательского предприятия на всех стадиях разработки месторождения и всего объема научно-исследовательских и проектных работ</p> <p><b>Уметь</b> работать с научно-технической информацией, использовать полученные знания во время учебной практики в дальнейшей учебе, использовать знания по оформлению первичной геологической документации при изучении профильных дисциплин, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, работы в научной лаборатории</p>
ОПК-4	способностью применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов	<p>Основной этап:</p> <p><b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.</p> <p><b>Уметь</b> применять в практической деятельности способы и методы рациональной и безопасной эксплуатации объектов нефтегазодобычи с учетом технологических и нормативных требований в области рационального природопользования и охраны недр.</p> <p><b>Владеть</b> навыками анализа и обобщения данных лабораторных исследований, производственных показателей. Освоить конкретную методику проведения научных исследований в лаборатории</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-1	<p>способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования</p>	<p>Основной этап:</p> <p><b>Знать</b> действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований.</p> <p><b>Владеть</b> навыками практического применения полученных знаний</p>
ПК-2	<p>способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования</p>	<p>Основной этап:</p> <p><b>Знать</b> методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований.</p> <p><b>Уметь</b> научиться анализировать и обобщать данные лабораторных исследований, производственные показатели.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обработки экспериментальных данных, научиться рассчитывать погрешность измерений</p>
ПК-3	<p>готовностью выбирать и применять подходящее оборудование</p>	<p>Основной этап:</p> <p><b>Знать</b> правила эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание;</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться установками и оборудованием с учетом выполнения требований по эксплуатации и правил техники безопасности</p> <p><b>Владеть</b> навыками эксплуатации установок и оборудования</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-4	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	Основной этап: <b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов. <b>Уметь:</b> использовать методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов при выполнении ВКР. <b>Владеть:</b> применять полученные знания в учебе и научно-исследовательской работе, при выполнении ВКР
ОПК-6	способностью представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов	Заключительный этап: <b>Знать</b> структуру и основные требования к составлению отчетов по итогам исследований и презентаций для защиты отчетов. <b>Уметь</b> научиться составлять отчет по итогам проделанной работы, уметь выступать с докладом и презентацией во время защиты отчета по практике. <b>Владеть:</b> приобрести навыки составления отчета по итогам учебной практики, докладов, презентаций, выступления перед аудиторией во время защиты отчета

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно	<b>Знать</b> Формы организации и все виды производственной деятельности нефтегазодобывающего или научно-исследовательского предприятия на всех стадиях разработки месторождения и всего объема научно-	Знания глубокие, в полном объеме	отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	хорошо
			Знания не в	удовл

	<p>й и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>исследовательских и проектных работ</p> <p><b>Уметь</b> работать с научно-технической информацией, использовать полученные знания во время учебной практики в дальнейшей учебе, использовать знания по оформлению первичной геологической документации при изучении профильных дисциплин, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, работы в научной лаборатории</p>	<p>полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе</p>	<p>етворительно</p>
			<p>Знания эпизодические разрозненные, не может объяснить результаты работы</p>	<p>неудовлетворительно</p>
ОПК-4	<p>способностью применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов</p>	<p><b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.</p> <p><b>Уметь</b> применять в практической деятельности способы и методы рациональной и безопасной эксплуатации объектов нефтегазодобычи с учетом технологических и нормативных требований в области рационального природопользования и охраны недр.</p> <p><b>Владеть</b> навыками анализа и обобщения данных лабораторных исследований, производственных показателей. Освоить конкретную методику проведения научных исследований в лаборатории</p>	<p>Знания глубокие, в полном объеме</p>	<p>отлично</p>
			<p>Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах</p>	<p>хорошо</p>
			<p>Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе</p>	<p>удовлетворительно</p>

			Знания эпизодические разрозненные, не может объяснить результаты работы	неудовлетворительно
ОПК-6	способностью представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов	<p><b>Знать</b> структуру и основные требования к составлению отчетов по итогам исследований и презентаций для защиты отчетов.</p> <p><b>Уметь</b> научиться составлять отчет по итогам проделанной работы, уметь выступать с докладом и презентацией во время защиты отчета по практике.</p> <p><b>Владеть:</b> приобрести навыки составления отчета по итогам учебной практики, докладов, презентаций, выступления перед аудиторией во время защиты отчета</p>	Знания глубокие, в полном объеме	отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	хорошо
			Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе	удовлетворительно
ПК-1	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования способностью планировать и проводить научные	<p><b>Знать</b> действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований.</p>	Знания глубокие, в полном объеме	Отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	Хорошо
			Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе	удовлетворительно

	эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	<b>Владеть</b> навыками практического применения полученных знаний	Знания эпизодические разрозненные, не может объяснить результаты работы	неудовлетворительно
ПК-2	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	<b>Знать</b> методы исследований скважин, их последовательной сменой или увеличением количества видов в процессе развития эксплуатационных работ, с методами интерпретации результатов различных видов исследований. <b>Уметь</b> научиться анализировать и обобщать данные лабораторных исследований, производственные показатели. <b>Владеть</b> навыками обработки экспериментальных данных, научиться рассчитывать погрешность измерений	Знания глубокие, в полном объеме	отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	хорошо
			Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе	удовлетворительно
ПК-3	готовностью выбирать и применять подходящее оборудование готовностью выбирать и применять подходящее оборудование	<b>Знать</b> правила эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание; <b>Уметь</b> пользоваться установками и оборудованием с учетом выполнения требований по эксплуатации и правил техники безопасности <b>Владеть</b> навыками эксплуатации установок и оборудования	Знания глубокие, в полном объеме	отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	Хорошо
			Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе	удовлетворительно
			Знания эпизодические разрозненные, не может объяснить результаты работы	неудовлетворительно

ПК-4	готовностью выбирать и применять подходящее оборудование	<p><b>Знать</b> приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов при выполнении ВКР.</p> <p><b>Владеть:</b> применять полученные знания в учебе и научно-исследовательской работе, при выполнении ВКР</p>	Знания глубокие, в полном объеме	отлично
			Знания глубокие, но допускает неточности в технических терминах	хорошо
			Знания не в полном объеме, допускает ошибки в формулировке целей, задач и выводов по работе	удовлетворительно
			Знания эпизодические разрозненные, не может объяснить результаты работы	неудовлетворительно

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Требования к отчету о производственной практике

Преддипломная практика завершается написанием, оформлением в соответствии с нормативными требованиями и представлением на кафедру согласованного с руководителем практики от предприятия отчета по практике и систематизированных материалов по теме ВКР, структурными элементами которого являются: - Титульный лист - Содержание - Введение - Основная часть - Заключение - Список используемой литературы – Приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с шаблоном. В содержании приводится полный перечень разделов и подразделов, начиная с введения, с указанием номеров страниц. Введение представляет собой постановку целей и задач для выполнения отчета, характеристику основных положений по его выполнению. Основная часть выполняется на базе информации, полученной на предприятии за время прохождения практики, рекомендуемой литературы и других источников информации. В приложениях можно приводить материалы, дополняющие и иллюстрирующие положения отчета.. В процессе прохождения практики студенту рекомендуется обращать внимание на положительные и отрицательные моменты в работе предприятия. Свои выводы и рекомендации студент может изложить в отчете по прохождению преддипломной практики. Отчет о преддипломной практике является основным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики. Защита отчета о практике проводится непосредственно руководителем практики. В процессе защиты студент должен кратко

изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в ВКР работу, оценить их полноту и объем работы, которую необходимо выполнить для завершения ВКР. В отчете о преддипломной практике должны содержаться результаты проделанной студентом работы с приложением необходимых данных и расчетов, а также выводы и предложения по улучшению практики.

Отчет по практике излагается грамотно, кратко и четко, логически последовательно. Объем работы должен составлять 35-40 страниц компьютерного текста (14 шрифтом через один интервал). Количество страниц дополнительных приложений к работе (документы и т.д.) не ограничивается. Отчет по практике должен быть представлен на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А-4 размером 21х30. Каждая страница работы должна иметь поля: левое, правое, верхнее, нижнее (соответственно размером не менее 30, 10, 15 и 20 мм). Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется). Цифра, соответствующая порядковому номеру страницы, проставляется в середине верхнего поля между знаками “тире” или в правом верхнем углу страницы.

Страницы с иллюстративным материалом - рисунками, схемами, диаграммами, таблицами и т.д. - включаются в общую нумерацию.

Формулы должны быть вставлены в текст разборчиво. Прописные и строчные буквы, надстрочные и подстрочные индексы в формулах должны обозначаться четко. Размеры знаков для формул рекомендуются следующие: прописные буквы - 7-8 мм; строчные - 4 мм; показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Требования к оформлению табличного материала:

- - цифровой материал, используемый в работе, желательно приводить в виде таблиц, включаемых в основную часть работы или в приложение;
- - таблицы, входящие в основной текст работы, должны иметь сплошную порядковую нумерацию, в тексте делаются ссылки на таблицу;
- - таблица должна иметь название, отражающее ее содержание, которое помещается над таблицей;
- - помещенные в работе рисунки и схемы должны иметь свою порядковую нумерацию, причем номер рисунка и его название помещаются под рисунком.

По результатам защиты студенту выставляется дифференцированный зачет, и даются рекомендации по выполнению бакалаврской работы

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные этапы проведения преддипломной практики
2. Основные нефтегазодобывающие и научно-исследовательские компании РФ
3. Какие основные компетенции приобрели во время прохождения практики в научно-исследовательских и производственных компаниях
4. Какие пакеты программ изучали.
5. Какие компетенции необходимы для проведения научных исследований
6. Каких знаний было недостаточно для работы в лабораториях, в цехах
7. Какова цель и задача преддипломной практики

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.



В процессе прохождения производственной практики студент должен полностью выполнить учебный план, предусмотренный вузовской рабочей программой практики. Положительным итогом практики является сформированность компетенций. Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета с докладом и презентацией перед аудиторией с выставлением дифференцированного зачета, который учитывает:

1. Качество собранного материала и подготовленного отчета
2. Посещаемость практики студентом
3. Отношение студента к выполняемой работе

Критерии оценки для дифференцированного зачета:

- оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее знание материалов, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, знакомый с рекомендованной литературой, усвоивший рабочую программу практики; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученного во время прохождения практики объекта, безусловно ответившему на все вопросы руководителя практики;

- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученного во время прохождения практики объекта, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой практик; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы руководителя практики, но допустившему при этом принципиальные ошибки;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание изученного во время прохождения практики объекта в объеме, необходимом для написания отчета по практике, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой практик; допустившим погрешность в ответе на вопросы, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученного во время прохождения практики объекта, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на вопросы руководителя практики, не представившему письменный отчет по практике.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### 8.1 Основная литература

1. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. М., Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2008.
2. Муравьев И.М., Андриасов Р.С., Ш.К.Гиматудинов и др. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.- М., Недра, 1997.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела. Уфа. :ООО «Дизайн Полиграф Сервис», 2002.
2. Гиматудинов Ш.К., Дунюшкин И.И., Зайцев В.М. и др. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. М., Недра, 1988.
3. Халимов Э.М., Леви Б.И., Дзюба В.И., Пономарев С.А. Технология повышения нефтеотдачи пластов. М., Недра, 1984.

4. Ивановский В.Н., Дарищев В.И., Каштанов В.С. Нефтегазопромысловое оборудование. М., Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2003.
5. Гиматудинов Ш.К. и др. Физика нефтяного и газового пласта – М.: Недра, 1982
6. Ишмурзина Н.М. и др. Рациональное использование попутного нефтяного газа. – Уфа.: 2010
8. Ишмурзина Н.М. и др. Механика дисперсных систем в нефтегазовом производстве. – Уфа.: 2012

### 8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
2. Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru/](http://www.edu.ru)
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
4. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
5. <https://gisprofi.com/gd/>
6. <http://www.ngpedia.ru/>
7. 1. Электронно-библиотечная система «Электронный читальный зал»: <https://bashedu.bibliotech.ru/Account/LogOn>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»: <http://www.biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Книга Фонд»: <http://www.knigafund.ru/>
11. Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей технических, естественно-научных и гуманитарных специальностей: <http://www.twirpx.com/>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:  
 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:  
 – Научная электронная библиотека;  
 – БД диссертаций Российской государственной библиотеки.  
 Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:  
 – WebofScience;  
 – Scopus.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для материально-технического обеспечения всех видов практик используются средства и возможности физико-технического института кафедры «Прикладная физика» -

учебные лаборатории, лекционные аудитории, компьютерный класс и библиотечные ресурсы; средства и возможности предприятий или организаций, где студент проходит практику.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 218 (физмат корпус-учебное).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 218 (физмат корпус-учебное)</p> <p><b>3. Помещения для самостоятельной работы:</b> Читальный зал №1 (главный корпус, 1 этаж), Читальный зал №2 (физмат корпус - учебное, 2 этаж), аудитория № 406 компьютерный класс (физмат корпус-учебное).</p>	<p><b>Аудитория № 218</b> Учебная мебель, доска аудиторная, кондиционер(сплит-система) Haier, экран настенный с электроприводом Classic Lyra, ноутбук HPMini, проектор BenQ.</p> <p><b>Читальный зал №1</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.</p> <p><b>Читальный зал №2</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, WI-FI доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к электронным БД и ЭБС; количество посадочных мест-50, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория №406</b> Учебная мебель, доступ в интернет, Компьютер в составе Asus – 4 шт.; Кондиционер(сплит-система) Haier, МФУ Kyocera; Персональный компьютер в комплекте № 1 iRU Corp – 6 шт</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p>