

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ГЕОФИЗИКИ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Учебно-методической комиссии института
Протокол № 3 от «27» апреля 2020 г.

Директор института



/Р.А. Якшибаев
«27» апреля 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

Уровень высшего образования:
специалитет

Направление подготовки (специальность):
21.05.03 Технология геологической разведки

Направленность (специализация) подготовки:
Геофизические методы исследования скважин

Форма обучения:
Очная, заочная

Для приема: 2020 г.

Уфа – 2020 г.

Составитель: Низаева И.Г., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры геофизики

Программа актуализирована ученым советом физико-технического института:
протокол № 7 от «28» мая 2020 г.

Директор

 /Р.А.Якшибаев

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место практики в структуре образовательной программы	8
4.	Объем практики	9
5.	Содержание практики	10
6.	Форма отчетности по практике	11
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	26
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	27
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	28

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

1.1. Вид и тип практики:

Производственная

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.2. Способы проведения практики:

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может быть выездной, если профильная организация не находится в пределах города Уфы и стационарной в противном случае. Способ проведения практики зависит от местонахождения предприятия, подавшего заявку на проведение производственной практики.

1.3. Форма проведения практики.

Дискретно по видам практики,

по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

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.

Производственная практика проходит на территории профильной организации (геофизические предприятия, научно-исследовательские организации, добывающие компании, проектные институты академические институты, высшие учебные заведения и т.д.).

Стационарная практика проходит в организациях, расположенных на территории города Уфы. В том числе это лаборатории Башкирского государственного университета, ОА «Башнефтегеофизика» по *Соглашению* о стратегическом партнерстве, сотрудничестве в области науки, инновационной деятельности и подготовки кадров № 03/510-16 от 26 января 2016г.

Выездная практика проходит за пределами города Уфы на любом другом профильном предприятии, если кафедрой геофизики, ответственной за проведение практики, получено официальное письмо с данного предприятия с приглашением студента для прохождения практики или при наличии договора, заключенного данным предприятием с Башкирским государственным университетом о проведении производственной практике.

1.5. Руководство практикой.

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

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

1.6. Организация проведения практики.

В начале учебного года профильным предприятиям рассылаются письма с предложением принять студентов специальности «Технология геологической разведки» на производственную практику. После получения заявок от предприятий происходит распределение студентов по организациям.

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

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

2.1. Цель практики.

Основной целью производственной практики является:

- Закрепление теоретических знаний, умений и навыков, приобретённых за предшествующий период обучения по ОП при освоении дисциплин (модулей) учебного плана.
- Применение освоенных компетенций в практической профессиональной деятельности.
- Приобретение новых компетенций, закреплённых за данной практикой.

2.2. Основные задачи практики.

Основными задачами производственной практики обучающихся являются:

- Изучение организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления.
- Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики.
- Получение практических навыков работы при проведении одного из видов профессиональной деятельности:
 - геолого-технологическое исследование;
 - геофизические исследования в закрытом стволе скважины;
 - геофизические исследования в открытом стволе скважины;
 - проведение сейсмических исследований;
 - обработка данных геофизических исследований;
 - интерпретация данных геофизических исследований;
 - научное исследование.
- Ознакомление с методами проведения исследований и решаемыми задачами.
- Ознакомление с методикой обработки, анализа и интерпретации результатов исследований.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и	Знать: • терминологию, используемую в геофизике;

	письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	• названия используемых в геофизике единиц измерения на русском и иностранном языке; • правила оформления отчета по производственной практике. Уметь: • использовать терминологию, используемую в геофизике; • грамотно составлять отчет по производственной практике; • работать в русскоязычном и англоязычном коллективе. Владеть: • терминологией, используемой в геофизике, на русском и иностранном языке; • навыками коммуникации в устной форме на русском и иностранном языке для решения задач производственной практики.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: • организационную структуру геофизического предприятия и действующей в нём системы управления по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий; • содержание основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий. Уметь: • эффективно организовать свою профессиональную деятельность по месту прохождения практики для возможности изучения смежных видов деятельности. Владеть: • способностью самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки в области геофизики и смежных областях деятельности с целью повышения конкурентоспособности при устройстве на работу.
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Знать: • нормативные акты и документы, действующие на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Уметь: • применять нормы федеральных законов и иных нормативных правовых актов; • применять нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся проведения промыслово-геофизических работ. Владеть: • навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими проведение промыслово-геофизических работ в Российской Федерации; • навыками работы с информационными правовыми системами.
ОК-10	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: • типовые инструкции по безопасности работ при геофизических исследованиях. Уметь: • следовать типовым инструкциям по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующим на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Владеть: • навыками работы с типовыми инструкциями по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующими на предприятии по месту прохождения практики.
ОПК-5	пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	Знать: • свои профессиональные обязанности и оценивать последствия некачественного их исполнения; • роль и значение геофизической науки в разработке нефтегазовых месторождений.

		Уметь: - оценивать значимость проведения геофизических мероприятий для повышения эффективности разработки месторождений нефти и газа. Владеть: - профессиональными умениями и навыками и опытом профессиональной деятельности в области промысловой геофизики: геофизическими методами исследования скважин, интерпретацией данных ГИС.
ОПК-7	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знать: - правила соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; - последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Уметь: - соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; - оценивать последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Владеть: - способностью соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики.
ОПК-8	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	Знать: - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики. Уметь: - обрабатывать данные геофизических исследований скважин в программных продуктах по месту прохождения практики. Владеть: - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по геофизическим исследованиям скважин в программных продуктах предприятия по месту прохождения практики.
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: - правила безопасности проведения геофизических работ; - основные риски, возникающие при проведении геофизических работ. Уметь: - соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; - распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности. Владеть: - способностью соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; - способностью распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.
ПК-6	выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	Знать: - правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах. Уметь: - соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.

		Владеть: • способностью правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.
ПСК-2.2	способностью применять знания о современных методах геофизических исследований	Знать: • теоретические, физические и методологические основы современных методов геофизических исследований, проводимых предприятием по месту организации практики; • современную геофизическую аппаратуру и правила ее эксплуатации. Уметь: • интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • проводить геофизические исследования; • эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру. Владеть: • способностью интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • способностью проводить геофизические исследования; • способностью эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру.
ПСК-2.4	способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	Знать: • физические основы и принципы работы геофизического оборудования и средств измерения; • теорию погрешностей; • правила эксплуатации геофизического оборудования и средств измерения. Уметь: • выполнять поверку геофизических приборов; • эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения. Владеть: • способностью выполнять поверку геофизических приборов; • способностью эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения.
ПСК-2.6	способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знать: • принципы работы геофизических приборов; • физические величины, измеряемые геофизическими приборами; • погрешность измерения физической величины геофизическими приборами. Уметь: • настраивать геофизическую аппаратуру; • выполнять поверку геофизической аппаратуры; • эксплуатировать геофизическую технику в различных геолого-технических условиях. Владеть: • способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.

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 подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.19 Геология	Б1.Б.06 Правоведение

Б1.Б.07 Математика Б1.Б.09 Физика Б1.Б.10 Информатика Б1.Б.05 Экономика Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.11.01 Петрофизика Б1.Б.11.02 Геофизические исследования скважин Б1.Б.11.03 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.11.08 Ядерная геофизика и радиометрия скважин Б1.Б.11.11 Аппаратура геофизических исследований скважин Б1.Б.11.17 Технология геологической разведки Б1.В.06 Нефтепромысловая геология Б1.В.09 Математическое моделирование Б2.Б.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б1.Б.11.05 Разведочная геофизика Б1.Б.11.07 Бурение скважин Б1.Б.11.09 Электромагнитные и акустические исследования скважин Б1.Б.11.10 Геофизические методы контроля разработки МПИ Б1.Б.11.12 Интерпретация данных геофизических исследований скважин Б1.Б.11.13 Комплексная интерпретация геофизических данных Б2.Б.02.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---	--

Решение первой задачи практики по изучению организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления требует знания основ экономики. В дальнейшем это будет способствовать успешному изучению правоведения.

Для успешного ознакомления с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии, необходимы знания основных видов геофизических и полевых работ, полученных при изучении дисциплин «Геофизические исследования скважин», «Ядерная геофизика и радиометрия скважин» и при прохождении учебных практик. А также знание основ геологии, полученных при изучении дисциплин «Нефтепромысловая геология» и «Геология».

Изучение особенностей конструкции различных категорий скважин на нефтяных месторождениях и получение практических навыков работы на каротажной геофизической станции и подъёмника требует знания основ дисциплин «Петрофизика» и «Аппаратура ГИС». Инструктаж по технике безопасности базируется на принципах и правилах дисциплины «Безопасности жизнедеятельности».

Ознакомление с геофизическими методами проведения исследований в открытом и закрытом стволе скважин и решаемыми геологическими и промысловыми задачами требует понимания физической сути процессов, протекающих в горных породах при взаимодействии с различного рода физическими полями (естественными и искусственно созданными), знания физических свойств пород (фильтрационных, тепловых, электромагнитных, акустических и т.д.).

Ознакомление с методикой обработки и интерпретации результатов исследований на скважинах невозможно без знания методов математической статистики, навыков обработки экспериментальных данных с использованием теории ошибок и без знания информатики.

Успешное прохождение производственной практики является гарантом освоения таких профильных дисциплин последующего года обучения подготовки специалиста по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, специализация «Геофизические методы исследования скважин» как «Разведочная геофизика», «Бурение скважин», «Электромагнитные и акустические исследования скважин», «Геофизические методы контроля разра-

ботки МПИ», «Интерпретация данных геофизических исследований скважин», «Комплексная интерпретация геофизических данных» и т.д.

4. Объем практики

Учебным планом по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, специализация «Геофизические методы исследования скважин» предусмотрено проведение производственной практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетные единицы (216 академических часов). В том числе: для очной формы обучения в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 часов; для заочной формы обучения в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 211 часов, контроль 4 часа.

5. Содержание практики

Производственная практика может быть разделена на три этапа:

- подготовительный этап, включающий в себя инструктаж по технике безопасности, знакомство с деятельностью предприятия и прохождение медицинской комиссии, если это предусмотрено регламентом предприятия;
- основной этап, проводимый на геофизическом предприятии в геофизической партии или в контрольно-интерпретационной партии; в научно-исследовательской лаборатории; в центре обработки и интерпретации геофизической информации; в лабораториях БашГУ - в зависимости от места распределения студента;
- заключительный этап, проводимый в аналитической форме (анализ полученных результатов, выработка заключения, подготовка отчета).

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный: самостоятельная работа	• изучение техники безопасности и охраны труда при проведении геофизических исследований на скважинах и при прохождении практики на геофизическом предприятии; • изучение литературы по геолого-промысловой характеристике исследуемого месторождения	Собеседование по изученному материалу
2.	Основной: обзорная лекция инструктаж по ТБ наблюдения, измерения, сбор скважинного материала, практические работы	• знакомство с организационно-методическими и нормативными документами для решения отдельных задач по месту прохождения практики; • изучение организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления; • знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики; • прохождение инструктажа по технике безопасности; • знакомство с методикой обработки, анализа и интерпретации результатов исследований • получение практических навыков работы при проведении одного из видов профессиональной деятельности: ➤ геолого-технологические исследования; ➤ геофизические исследования в закрытом стволе скважины; ➤ геофизические исследования в открытом стволе скважины;	собеседование по обзорной лекции зачет по технике безопасности собеседование по методикам обработки, анализа и интерпретации результатов исследований контроль выполнения вида профессиональной деятельности

		➤ проведение сейсмических исследований; ➤ обработка данных геофизических исследований; ➤ интерпретация данных геофизических исследований; ➤ научное исследование.	
3.	Заключительный: самостоятельная работа	Подготовка отчета по производственной практике	Защита отчета
	ИТОГО (216 часов)		Дифференцированный зачет

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 включает защиту отчета.

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

Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень освоения компетенций, 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.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные дирекцией сроки.

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
Общекультурные компетенции		
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: • терминологию, используемую в геофизике; • названия используемых в геофизике единиц измерения на русском и иностранном языке; • правила оформления отчета по производственной практике. Уметь: • использовать терминологию, используемую в геофизике; • грамотно составлять отчет по производственной практике; • работать в русскоязычном и англоязычном коллективе. Владеть:

		• терминологией, используемой в геофизике, на русском и иностранном языке; • навыками коммуникации в устной форме на русском и иностранном языке для решения задач производственной практики.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: • организационную структуру геофизического предприятия и действующей в нём системы управления по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий; • содержание основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий. Уметь: • эффективно организовать свою профессиональную деятельность по месту прохождения практики для возможности изучения смежных видов деятельности. Владеть: • способностью самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки в области геофизики и смежных областях деятельности с целью повышения конкурентоспособности при устройстве на работу.
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Знать: • нормативные акты и документы, действующие на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Уметь: • применять нормы федеральных законов и иных нормативных правовых актов; • применять нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся проведения промыслово-геофизических работ. Владеть: • навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими проведение промыслово-геофизических работ в Российской Федерации; • навыками работы с информационными правовыми системами.
ОК-10	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: • типовые инструкции по безопасности работ при геофизических исследованиях. Уметь: • следовать типовым инструкциям по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующим на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Владеть: • навыками работы с типовыми инструкциями по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующими на предприятии по месту прохождения практики.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5	пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	Знать: • свои профессиональные обязанности и оценивать последствия некачественного их исполнения; • роль и значение геофизической науки в разработке нефтегазовых месторождений. Уметь: • оценивать значимость проведения геофизических мероприятий для повышения эффективности разработки месторождений нефти и газа. Владеть: • профессиональными умениями и навыками и опытом профессиональной деятельности в области промысловой геофизики.

		геофизическими методами исследования скважин, интерпретацией данных ГИС.
ОПК-7	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знать: • правила соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; • последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Уметь: • соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; • оценивать последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Владеть: • способностью соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики.
ОПК-8	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	Знать: • основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики. Уметь: • обрабатывать данные геофизических исследований скважин в программных продуктах по месту прохождения практики. Владеть: • основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по геофизическим исследованиям скважин в программных продуктах предприятия по месту прохождения практики.
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: • правила безопасности проведения геофизических работ; • основные риски, возникающие при проведении геофизических работ. Уметь: • соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; • распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности. Владеть: • способностью соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; • способностью распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.
Профессиональные компетенции		
ПК-6	выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	Знать: • правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах. Уметь: • соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах. Владеть: • способностью правил безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.
Профессионально-специализированные компетенции		
ПСК-2.2	способностью применять знания о современных	Знать: • теоретические, физические и методологические основы со-

	методах геофизических исследований	временных методов геофизических исследований, проводимых предприятием по месту организации практики; • современную геофизическую аппаратуру и правила ее эксплуатации. Уметь: • интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • проводить геофизические исследования; • эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру. Владеть: • способностью интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • способностью проводить геофизические исследования; • способностью эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру.
ПСК-2.4	способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	Знать: • физические основы и принципы работы геофизического оборудования и средств измерения; • теорию погрешностей; • правила эксплуатации геофизического оборудования и средств измерения. Уметь: • выполнять поверку геофизических приборов; • эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения. Владеть: • способностью выполнять поверку геофизических приборов; • способностью эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения.
ПСК-2.6	способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знать: • принципы работы геофизических приборов; • физические величины, измеряемые геофизическими приборами; • погрешность измерения физической величины геофизическими приборами. Уметь: • настраивать геофизическую аппаратуру; • выполнять поверку геофизической аппаратуры; • эксплуатировать геофизическую технику в различных геолого-технических условиях. Владеть: • способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.

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
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: • терминологию, используемую в геофизике; • названия используемых в геофизике единиц измерения на русском и иностранном языке; • правила оформления отчета по производственной практике. Уметь: • использовать терминологию, используемую в геофизике; • грамотно составлять отчет по производственной практике; • работать в русскоязычном и англоязычном коллективе. Владеть: • терминологией, используемой в геофизике, на русском и иностранном языке; • навыками коммуникации в устной форме на русском и иностранном языке для решения задач производственной практики.	Полноценные знания терминологии, названий единиц измерения, используемых в геофизике и навыки коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для работы в коллективе.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях терминологии, названий единиц измерения, используемых в геофизике, и навыках коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для работы в коллективе.	хорошо
			Неуверенные знания терминологии, названий единиц измерения, используемых в геофизике, и навыки коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для работы в коллективе.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания терминологии, названий единиц измерения, используемых в геофизике и навыки коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для работы в коллективе.	неудовлетворительно
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: • организационную структуру геофизического предприятия и действующей в нём системы управления по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий; • содержание основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики, самостоятельно с использованием информационных технологий. Уметь: • эффективно организовать свою профессиональную деятельность по месту прохождения практики для воз-	Полноценные знания организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления, содержания основных работ и исследований и навыки самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки, в частности, с использованием информационных технологий.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления, содержания основных работ и исследований и навыках самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки, в частности, с использованием информационных технологий.	хорошо
			Неуверенные знания организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления, содержания основных работ и исследований и навыков самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки, в частности, с использованием информационных технологий.	удовлетворительно

		возможности изучения смежных видов деятельности. Владеть: • способностью самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки в области геофизики и смежных областях деятельности с целью повышения конкурентоспособности при устройстве на работу.	ческого предприятия и действующей в нём системы управления, содержания основных работ и исследований и навыки самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки, в частности, с использованием информационных технологий.	хорошо
			Отсутствие или очень слабые знания организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления, содержания основных работ и исследований и навыки самостоятельно получать дополнительные профессиональные умения и навыки, в частности, с использованием информационных технологий.	неудовлетворительно
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Знать: • нормативные акты и документы, действующие на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Уметь: • применять нормы федеральных законов и иных нормативных правовых актов; • применять нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся проведения промыслово-геофизических работ. Владеть: • навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими проведение промыслово-геофизических работ в Российской Федерации; • навыками работы с информационными правовыми системами.	Полноценные знания нормативных актов и документов, действующих на геофизическом предприятии, в частности, касающихся проведения промыслово-геофизических работ.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях нормативных актов и документов, действующих на геофизическом предприятии, в частности, касающихся проведения промыслово-геофизических работ.	хорошо
			Неуверенные знания нормативных актов и документов, действующих на геофизическом предприятии, в частности, касающихся проведения промыслово-геофизических работ.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания нормативных актов и документов, действующих на геофизическом предприятии, в частности, касающихся проведения промыслово-геофизических работ.	неудовлетворительно
ОК-10	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: • типовые инструкции по безопасности работ при геофизических исследованиях. Уметь: • следовать типовым инструкциям по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующим на геофизическом предприятии по месту прохождения практики. Владеть: • навыками работы с типовыми инструкциями по без-	Полноценные знания типовых инструкций по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующих на геофизическом предприятии.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях типовых инструкций по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующих на геофизическом предприятии.	хорошо
			Неуверенные знания типовых инструкций по безопасности работ при геофизических исследованиях, действующих на геофизическом предприятии.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые типовых инструкций по без-	неудовле-

		опасности работ при геофизических исследованиях, действующими на предприятии по месту прохождения практики.	опасности работ при геофизических исследованиях, действующих на геофизическом предприятии.	творительно
ОПК-5	пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	Знать: - свои профессиональные обязанности и оценивать последствия некачественного их исполнения; - роль и значение геофизической науки в разработке нефтегазовых месторождений. Уметь: - оценивать значимость проведения геофизических мероприятий для повышения эффективности разработки месторождений нефти и газа. Владеть: - профессиональными умениями и навыками и опытом профессиональной деятельности в области промысловой геофизики: геофизическими методами исследования скважин, интерпретацией данных ГИС.	Полноценные знания профессиональных обязанностей и возможных последствий некачественного их исполнения и роли и значения геофизики в разработке нефтегазовых месторождений.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях профессиональных обязанностей и возможных последствий некачественного их исполнения и роли и значения геофизики в разработке нефтегазовых месторождений.	хорошо
			Неуверенные знания профессиональных обязанностей и возможных последствий некачественного их исполнения и роли и значения геофизики в разработке нефтегазовых месторождений.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания профессиональных обязанностей и возможных последствий некачественного их исполнения и роли и значения геофизики в разработке нефтегазовых месторождений.	неудовлетворительно
ОПК-7	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знать: - правила соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; - последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Уметь: - соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики; - оценивать последствия несоблюдения основных требований информационной безопасности. Владеть: - способностью соблюдать правила основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики.	Полноценные знания правил соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики и возможных последствий их несоблюдения.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях правил соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики и возможных последствий их несоблюдения.	хорошо
			Неуверенные знания правил соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики и возможных последствий их несоблюдения.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания правил соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны на предприятии по месту прохождения практики и возможных последствий их	неудовлетворительно

			несоблюдения.	
ОПК-8	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	Знать: • основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики. Уметь: • обрабатывать данные геофизических исследований скважин в программных продуктах по месту прохождения практики. Владеть: • основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по геофизическим исследованиям скважин в программных продуктах предприятия по месту прохождения практики.	Полноценные знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики.	хорошо
			Неуверенные знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки данных геофизических исследований скважин в программных пакетах предприятия по месту прохождения производственной практики.	неудовлетворительно
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: • правила безопасности проведения геофизических работ; • основные риски, возникающие при проведении геофизических работ. Уметь: • соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; • распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности. Владеть: • способностью соблюдать правила безопасности проведения геофизических работ; • способностью распознавать основные риски, возникающие при проведении геофизических работ и своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	Полноценные знания правил безопасности проведения геофизических работ и основных рисков, возникающих при проведении геофизических работ и умения своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях правил безопасности проведения геофизических работ и основных рисков, возникающих при проведении геофизических работ и умения своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	хорошо
			Неуверенные знания правил безопасности проведения геофизических работ и основных рисков, возникающих при проведении геофизических работ и умения своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания правил безопасности проведения геофизических работ и основных рисков, воз-	неудовлетворительно

		менно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	никающих при проведении геофизических работ и умения своевременно реагировать на них в соответствии с инструкциями по технике безопасности.	но
ПК-6	выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	Знать: • правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах. Уметь: • соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах. Владеть: • способностью правила безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.	Полноценные знания правил безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях правил безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.	хорошо
			Неуверенные знания правил безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания правил безопасного труда и охраны окружающей среды на геофизических объектах.	неудовлетворительно
ПСК-2.2	способностью применять знания о современных методах геофизических исследований	Знать: • теоретические, физические и методологические основы современных методов геофизических исследований, проводимых предприятием по месту организации практики; • современную геофизическую аппаратуру и правила ее эксплуатации. Уметь: • интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • проводить геофизические исследования; • эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру. Владеть: • способностью интерпретировать данные геофизических исследований скважин; • способностью проводить геофизические исследования; • способностью эксплуатировать современную геофизическую аппаратуру.	Полноценные знания современной геофизической аппаратуры и правил ее эксплуатации и умения проводить геофизические исследования и интерпретировать данные геофизических исследований скважин.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях современной геофизической аппаратуры и правил ее эксплуатации и умениях проводить геофизические исследования и интерпретировать данные геофизических исследований скважин.	хорошо
			Неуверенные знания современной геофизической аппаратуры и правил ее эксплуатации и умения проводить геофизические исследования и интерпретировать данные геофизических исследований скважин.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания современной геофизической аппаратуры и правил ее эксплуатации и умения проводить геофизические исследования и интерпретировать данные геофизических исследований скважин.	неудовлетворительно
ПСК-2.4	способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	Знать: • физические основы и принципы работы геофизического оборудования и средств измерения; • теорию погрешностей; • правила эксплуатации геофизического оборудования и средств измерения.	Полноценные знания физических основ и принципов работы геофизического оборудования и средств измерения, правил их эксплуатации, теории погрешностей и умения выполнять поверку геофизических приборов.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях физических основ и принципов работы геофизического оборудования и средств измерения, правил их эксплуатации, теории погрешностей	хорошо

		Уметь: • выполнять поверку геофизических приборов; • эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения. Владеть: • способностью выполнять поверку геофизических приборов; • способностью эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения.	и умения выполнять поверку геофизических приборов.	
			Неуверенные знания физических основ и принципов работы геофизического оборудования и средств измерения, правил их эксплуатации, теории погрешностей и умения выполнять поверку геофизических приборов.	удовлетворительно
ПСК-2.6	способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знать: • принципы работы геофизических приборов; • физические величины, измеряемые геофизическими приборами; • погрешность измерения физической величины геофизическими приборами. Уметь: • настраивать геофизическую аппаратуру; • выполнять поверку геофизической аппаратуры; • эксплуатировать геофизическую технику в различных геолого-технических условиях. Владеть: • способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.	Отсутствие или очень слабые знания физических основ и принципов работы геофизического оборудования и средств измерения, правил их эксплуатации, теории погрешностей и умения выполнять поверку геофизических приборов.	неудовлетворительно
			Полноценные знания принципов работы геофизических приборов, физических величин, измеряемых ими, погрешностей измерения и умения выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.	отлично
			Имеются некоторые пробелы в знаниях принципов работы геофизических приборов, физических величин, измеряемых ими, погрешностей измерения и умения выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.	хорошо
			Неуверенные знания принципов работы геофизических приборов, физических величин, измеряемых ими, погрешностей измерения и умения выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.	удовлетворительно
			Отсутствие или очень слабые знания принципов работы геофизических приборов, физических величин, измеряемых ими, погрешностей измерения и умения выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.	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.

Примерные вопросы к собеседованию по изученному материалу в подготовительный этап практики

1. Дать геолого-промысловую характеристику месторождения по месту прохождения практики: гранулометрический состав, пористость, проницаемость, геологическая неоднородность объектов разработки.
2. Перечислить условия залегания нефти, газа и воды и их свойства: нефте-, газо- и водонасыщенность, свойства природных углеводородных газов, нефти и пластовых вод, положение водонефтяного, газонефтяного и газоводяного контактов.
3. Указать энергетические характеристики залежей нефти и газа: пластовое давление, пластовую температуру, режимы работы залежей углеводородов.
4. К какому типу запасов относится исследуемое месторождение.

Примерные вопросы к зачету по технике безопасности

1. Кто несет ответственность за организацию геофизических работ при эксплуатации скважин
2. На какую глубину должны быть спущены НКТ в добывающих и нагнетательных скважинах опорных сеток системы контроля за разработкой пластов и относительно чего.
3. Чем должен быть оборудован при спуске НКТ на забой их низ
4. Какие требования к установке эксцентричной планшайбы и хвостовика
5. Требования к подмосткам и площадке, предназначенным для проведения гф исследований
6. Какая организация проводит подготовку скважины к геофизическим исследованиям
7. Требования при работе в нагнетательных скважинах при температуре воздуха ниже -15 град. С
8. В каких случаях на скважине должен быть установлен агрегат с грузоподъемной вышкой или мачтой.
9. Требования к кабелю для проведения геофизических работ при герметизированном устье скважин
10. Какая категория работников допускается к обслуживанию оборудования герметизации устья
11. Прежде чем приступить к развешиванию каротажной станции на скважине, необходимо ознакомиться с какой инструкцией
12. Требования к задвижкам при работе в фонтанных скважинах
13. Что необходимо сделать перед началом работ по монтажу оборудования герметизации устья
14. Требования к лебедке, применяемой при монтаже оборудования герметизации устья
15. Как проверяется оборудование герметизации устья после установки его на фланце буферной задвижки
16. Как должно проходить Повышение давления в лубрикаторной установке при открывании задвижки
17. Требования к спуску кабеля в скважину
18. В каких случаях запрещается проведение геофизических исследований
19. Требования к демонтажу оборудования герметизации устья
20. Каким способом допускается отогревание лубрикатора
21. Что должна обеспечивать запорная арматура нагнетательной скважины

Примерные вопросы к собеседованию по обзорной лекции

1. Какова организационная структура геофизического предприятия и действующей в нём системы управления;
2. Какие нормативные документы используются для решения отдельных задач по месту прохождения практики решения задач.
3. Каково содержанием основных работ и исследований, выполняемых на геофизическом предприятии или в организации по месту прохождения практики;
4. Перечислить категории и назначение скважин, бурящихся на нефть и газ.
5. Назначение контрольно-поверочных, бурящихся, добывающих и нагнетательных типов скважин.
6. Устройство контрольно-поверочных, бурящихся, добывающих и нагнетательных скважин.
7. Перечислить задачи, решаемые геофизическими исследованиями в нефтяных и газовых скважинах.
8. Какие процедуры включает в себя Технологии геофизических исследований скважин.
9. Получение какой информации обеспечивают общие исследования технологии изучения геологических разрезов скважин.
10. Получение какой информации обеспечивают общие исследования технологии изучения технического состояния необсаженных скважин.
11. Получение какой информации обеспечивают общие исследования технологии изучения технического состояния обсаженных скважин.
12. Решение каких трех задач обеспечивают Технологии исследования скважин, находящихся в эксплуатации.
13. Перечислить основные положения «Технических условий на подготовку скважин к проведению геофизических работ»: указать требования к рабочей площадке; перечислить виды работ по подготовке скважины; по каким признакам скважина не допускается к проведению геофизических работ; перечислить обязательные сведения, которые должны содержаться в геолого-техническом паспорте скважины, прилагаемом к заявке на производство геофизических работ.

Примерные вопросы к собеседованию по методикам обработки, анализа и интерпретации результатов исследований

Работа в полевой партии

1. Какой метод геофизических или геолого-технологических исследований был использован для решения задачи, поставленной перед геофизической партией, в составе которой вы участвовали в проведении исследования.
2. Расскажите физическую суть этого метода, основное оборудование и порядок проведения исследования.
3. Как была проведена первичная обработка полученного материала.
4. Порядок передачи цифровой информации в центр интерпретации.
5. Описать методику обработки и интерпретации результатов исследования, проведенного вами в составе геофизической партии.

Аналитическая работа

1. Как выполняется анализ исходных данных, их качества и пригодности для интерпретации комплекса данных ГИС
2. Какие комплексы геофизических методов используются для решения конкретных задач
3. Каковы особенности изучаемого объекта (пласта)

4. Какова методика интерпретации геофизических данных
5. Какие задачи решаются в рамках работы
6. Какие результаты получены, как они объясняются

Основные требования к защите отчета:

Отчет оформляется в соответствии с Положением о практике студентов по программам высшего образования (приказ №1508 от 29.12.2016г.).

Защита отчета проходит с использованием презентации, содержащей основные результаты производственной практики.

Защита должна отражать сформированные компетенции.

На выступление отводится 10 минут и 5 минут на вопросы.

При работе в коллективе над одним проектом допускается коллективная защита по проекту.

Примерные вопросы к защите отчета по практике

1. Какие виды профессиональной деятельности выполнялись во время практики
2. Какого типа задачи решались в ходе выполнения профессиональной деятельности
3. Какие методы решения профессиональных задач использовались в ходе прохождения практики
4. Как выполнялся анализ исходных данных, их качества и пригодности для интерпретации (анализа)
5. Как использовались результаты вашей профессиональной деятельности в ходе прохождения практики в дальнейшем
6. Как проверялась достоверность полученных результатов

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

Критерии оценивания форм текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в таблице.

Формируемые компетенции	Разделы (этапы) практики	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация	Критерии оценивания
ОК-8 ОК-10 ОПК-7 ОПК-9 ПК-6	Подготовительный: самостоятельная работа	собеседование по изученному материалу	Отлично: Знание геологии месторождения, физических свойств флюидов и фильтрационно-емкостных свойств пород. Хорошо: Отдельные пробелы в знании нормативных документов. Некоторые неточности в характеристике месторождения. Удовлетворительно: Неполное знание геологии месторождения, физических свойств флюидов и фильтрационно-емкостных свойств пород. Неудовлетворительно: Неполное знание геологии месторождения, физических свойств флюидов и фильтрационно-емкостных свойств пород.
ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-10	Основной: обзорная лекция инструктаж по	собеседование по обзорной лекции зачет по технике	Отлично: Системное знание организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления.

ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-6 ПСК-2.2 ПСК-2.4 ПСК-2.6	ТБ наблюдения, измерения, сбор скважинного материала, прак- тические работы	безопасности собеседование по методикам обра- ботки, анализа и интерпретации результатов ис- следований контроль выпол- нения вида про- фессиональной деятельности	Знание нормативных документов для решения отдель- ных задач по месту прохождения практики. Системное знание содержания основных работ и иссле- дований, выполняемых предприятием; системное знание последовательности выполнения отдельных этапов вы- полнения видов профессиональной деятельности. Системное знание техники безопасности и охраны труда при выполнении вида профессиональной деятельности. Системное знание методик обработки, анализа и интер- претации результатов исследований. Знание интерпре- тационных признаков. Умение работать в программных продуктах на иностранном языке. Умение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований. Владение способностью профессиональ- но настраивать и эксплуатировать современное геофи- зическое оборудование и технику. Грамотное, полное, вдумчивое выполнения вида про- фессиональной деятельности. Умение работать в коман- де. Владение лидерскими качествами. Умение при необ- ходимости помогать своим товарищам, умение доносить до них необходимую информацию. Хорошо: Знание организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления с небольшими неточностями. Знание содержания основных работ и исследований, выполняемых предприятием; знание последовательно- сти выполнения отдельных этапов выполнения видов профессиональной деятельности с некоторыми недоче- тами. Отдельные недочеты в знании техники безопасности и охраны труда при выполнении вида профессиональной деятельности. Достаточно полные знания методик обработки, анализа и интерпретации результатов исследований. Недоста- точное уверенное знание терминологии на английском языке, умение применять на практике знания о совре- менных методах геофизических исследований. Владение способностью профессионально настраивать и эксплуа- тировать современное геофизическое оборудование и технику. Выполнение вида профессиональной деятельности с некоторыми недочетами. Умение работать в команде. Умение при необходимости помогать своим товарищам, достаточно хорошее умение доносить до них необходи- мую информацию. Удовлетворительно: Несистемное знание организационной структуры геофи- зического предприятия и действующей в нём системы управления. Несистемное знание содержания основных работ и ис- следований, выполняемых предприятием; несистемное знание последовательности выполнения отдельных эта- пов выполнения видов профессиональной деятельности. Недостаточно уверенное знание техники безопасности и охраны труда при выполнении вида профессиональной деятельности. Несистемное знание нормативных документов Пробелы в знании методик обработки, анализа и интер- претации результатов исследований. Знание интерпре- тационных признаков. Умение работать в программных продуктах на иностранном языке. Умение применять на
---	--	--	--

			практике знания о современных методах геофизических исследований. Неуверенное владение способностью профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Неуверенное выполнение вида профессиональной деятельности. Отсутствие инициативы при работе в команде. Слабое умение при необходимости помогать своим товарищам. Неудовлетворительно: Отдельные знания организационной структуры геофизического предприятия и действующей в нём системы управления. Отдельные знания содержания основных работ и исследований, выполняемых предприятием и последовательности выполнения отдельных этапов выполнения видов профессиональной деятельности. Слабое знание техники безопасности и охраны труда при выполнении вида профессиональной деятельности. Слабое знание методик обработки, анализа и интерпретации результатов исследований. Незнание интерпретационных признаков. Неумение работать в программных продуктах на иностранном языке. Неумение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований. Отсутствие способности профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Неполное, невдумчивое выполнения вида профессиональной деятельности. Неумение работать в команде.
ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОПК-5 ОПК-8 ПСК-2.2 ПСК-2.4 ПСК-2.6	Заключительный: самостоятельная работа	Защита отчета	Отлично: Продemonстрировано уверенное владение сформировавшимися компетенциями. Показано уверенное понимание физики процессов, связанных с видами профессиональной деятельности. Умение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований. Владение способностью профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Умение работать в коллективе. Владение информационными технологиями на русском и иностранном языках. Умение доносить информацию до слушателей в доступном виде. Хорошо: Продemonстрировано владение сформировавшимися компетенциями. Показано понимание физики процессов, связанных с видами профессиональной деятельности. Умение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований. Владение способностью профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Умение работать в коллективе. Владение информационными технологиями на русском и иностранном языках. Удовлетворительно: Продemonстрировано не совсем уверенное владение сформировавшимися компетенциями. Показано недостаточно глубокое понимание физики процессов, связанных с видами профессиональной деятельности. Неуверенное умение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований и владение способностью профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Слабое владение инфор-

			мационными технологиями на иностранном языке. Умение работать в коллективе. Не вся информация отчета оформлена в доступном виде для слушателей. Неудовлетворительно: Сформированы не все компетенции производственной практики. Слабое понимание физики процессов, связанных с видами профессиональной деятельности. Слабое умение применять на практике знания о современных методах геофизических исследований и владение способностью профессионально настраивать и эксплуатировать современное геофизическое оборудование и технику. Отсутствие владения информационными технологиями на иностранном языке. Создание конфликтных ситуаций при работе в коллективе. Неумение доносить информацию до слушателей в доступном виде.
	ИТОГО (216 часов)	Дифференцированный зачет	Отлично: Оценка «отлично» ставится студенту, если он в ходе зачета демонстрирует сформированность компетенций, свидетельствующую о его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности. Хорошо: Оценка «хорошо» ставится студенту, если он в ходе собеседования демонстрирует сформированность компетенций, свидетельствующую о его готовности решать задачи профессиональной деятельности, но допускал в ответах отдельные погрешности и неточности. Удовлетворительно: Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если он в ходе собеседования демонстрирует частичную сформированность компетенций, свидетельствующую о его готовности решать задачи профессиональной деятельности, отрывочные, неполные знания, допускает ошибки, но готов решать задачи на определенном уровне. Неудовлетворительно: Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если он не продемонстрировал сформированность одной и (или) нескольких компетенций, свидетельствующую о его готовности решать задачи профессиональной деятельности, допускал грубые ошибки в ответе, демонстрировал непонимание физики исследуемого процесса или объекта.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник / под ред. В. В. Авдониной .— М. : Академия, 2011 .— 416 с.(20 экз)
2. **Яруллин, Р.К.** Датчики физических полей в геофизике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Башкирский государственный университет; ; Р.К. Яруллин .— Уфа : РИО БашГУ, 2015 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Jarullin_Datchiki_fizicheskikh_polej_v_geofizike_up_2015.pdf>.
3. Термогидродинамические исследования пластов и скважин нефтяных месторождений [Электронный ресурс] : учеб.-методическое пособие / Р.А. Валиуллин [и др.] ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИО БашГУ, 2015 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Valiullin_i_dr_Termodinamicheskie_issledovaniya_plastov_up_2015.pdf>.

4. **Валиуллин, Р.А.** Исследование действующих скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.А. Валиуллин, Р.К. Яруллин ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2015 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Valiullin_Jarullin_Issledovanie_dejstvujuschih_skvazhin_up_2015.pdf>.
5. **Рамазанов, А.Ш.** Теоретические основы скважинной термометрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ш. Рамазанов ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2017 .— Электрон. версия печ. публикации .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Ramazanov_Teoreticheskie_osnovy_skvazhinnoj_termometrii_up_2017.pdf>.

8.2. Дополнительная литература

6. Сковородников И. Г.. Геофизические исследования скважин : учеб. пособие / И. Г. Сковородников ; Уральский государственный горный университет; Институт испытаний и сертификации минерального сырья .— 3-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург : Ин-т испытаний, 2009 .— 471 с. (15 экз) 2003 (15 экз)
7. Геофизические исследования и работы в скважинах : в 7 томах / ОАО "Башнефтегеофизика"; редкол.: Я. Р. Адиев [и др.] .— Уфа : Информреклама, 2010. (20 экз)
8. Геофизические исследования скважин: Справочник мастера по промысловой геофизике / ред. В.Г. Мартынов, Н.Е. Лазуткина, М.С. Хохлова. - Москва : Инфра-Инженерия, 2009. - 960 с. - ISBN 978-5-9729-0022-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>>.

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. **Типовая инструкция по безопасности работ при исследовании фонда скважин для контроля разработки залежей нефти и газа.** Типовая инструкция. Утверждена Приказом Министерства топлива и энергетики Российской Федерации от 12.07.1996 г. N178.
2. Инструкция по охране труда при проведении геофизических работ// https://ohranatruda.ru/ot_biblio/instructions/166/149208/
3. ОСТ 31944-2012 Кабели грузонесущие геофизические бронированные. Общие технические условия (с Поправкой) <http://docs.cntd.ru/document/1200102742>
4. РД 153-39.0-072-01 Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ приборами на кабеле в нефтяных и газовых скважинах <http://docs.cntd.ru/document/1200056065>

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных

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

Подготовительный и заключительный этапы производственной практики проводится в Физико-техническом институте Башкирского государственного университета. Используется аудиторный фонд и компьютерный читальный зал с выходом в интернет библиотеки физико-технического института. Аудитории снабжены необходимым демонстрационным оборудованием, в том числе ноутбуками, мультимедийными проекторами, интерактивной доской, лазерными панелями.

Основной этап производственной практики проводится на базе производственных подразделений и дочерних предприятий АО «Башнефтегеофизика» или иных геофизических организациях, предоставляющих рабочие места для выполнения полевых работ. На данных предприятиях имеются все необходимые производственные и бытовые помещения, условия для ремонта, настройки и хранения геофизической аппаратуры (например, Уфимское управление геофизических работ), регистрирующая аппаратура и необходимое вспомогательное оборудование, транспортные средства для перевозки персонала и работы с геофизической аппаратурой, столовые для приема пищи и условия для занятий спортом, организации культурного досуга и полноценного отдыха.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 216 (физмат корпус - учебное) 2. помещения для самостоятельной работы: читальный зал №2 (физмат корпус - учебное), аудитория № 528а (физмат корпус - учебное).	Аудитория № 216 1.Мультимедиа-проектор CASIO XJ-A150V, XGA, 3000 ANSI, – 1шт. 2.Ноутбук Asus (TP300LD)(FHD/Touch)i7 4510U(2.0)/8192/SSD, – 1шт. 3.Учебная специализированная мебель, доска, экран. Читальный зал №2 1.Учебная специализированная мебель. 2.Учебно-наглядные пособия. 3.Стенд по пожарной безопасности. 4.Моноблоки стационарные – 5 шт, 5.Принтер – 1 шт., сканер – 1 шт. Аудитория № 528а 1. Графическая станция DERO Race G535 SM/FX 6100 16GDDR – 10 шт. 2. Доска магнитно-маркерная -1 шт. 3. Проектор ACER P1201B-1 шт. 4. Экран Screen Media Economy-1 шт. 5. Стол компьютерный 1000*500*750-1 шт. 6. Учебная специализированная мебель.	1. Windows 8 Russian; Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17 июня 2013 г. Срок лицензии –бессрочно 2. Microsoft Office Standart 2013 Russian, Договор № 114 от 12 ноября 2014 г. Срок лицензии –бессрочно