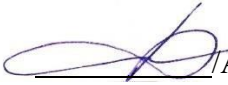


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ, ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО
на заседании Учебно-методической
комиссии факультета (института)
Протокол № 6 от «8» февраля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
 А.Ф. Нигматуллин
«8» февраля 2022 г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРО-
ФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ**

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки (специальность)
05.04.01 «Геология»

Направленность (профиль) подготовки
Инженерная геология и гидрогеология

Форма обучения
очная

Для приема: 2022 г.


Уфа – 2022 г.

Составители:

Мустафин С.К. доктор геол.-минерал. наук, профессор кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии;

Программа практики утверждена ученым советом факультета наук о Земле и туризма протокол № 7 от 28 февраля 2022 г.

Декан



А.Ф. Нигматуллин

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	5
3.	Место практики в структуре образовательной программы	8
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	8
6.	Форма отчетности по практике	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	10
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	22
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	23

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Учебная

Тип практики:

Общегеологическая

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

1.2. Способы проведения практики (при необходимости):

стационарная

выездная

1.3. Практика проводится в следующих формах (*выбрать*):

дискретно по видам 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.

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 и (или) 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 установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2.1. Основной целью учебной практики (общегеологической) является обеспечение участия обучающегося в научно-исследовательских или научно-производственных работах для приобретения общегеологических знаний в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

2.2. Основными задачами преддипломной (научно-исследовательской работы) являются:

2.2.1. Получение геологических знаний, умений и навыков в процессе практической деятельности на рабочих и технических должностях профильных организаций.

2.2.2. Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности. Сбор и систематизация геологического материала по району работ. Знакомство с эталонной коллекцией горных пород. Получение геологического оборудования. Ознакомительные лекции, транспортные, организационные мероприятия полевых и исследовательских работ. Предполевые камеральные работы.

2.2.3. Основной (полевой) этап: Рекогносцировочные маршруты. Описание геологических разрезов. Геолого-съёмочные маршруты. Выездные геологические маршруты на стратотипические и опорные геологические разрезы, месторождения полезных ископаемых. Полевая камеральная обработка материалов.

2.2.4. Камеральный этап. Первичная обработка и систематизация фактического и литературного материала. Составление геологической карты полигона. Подготовка и защита отчёта по практике.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ПК-1 Способностью проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

ПК-3 Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способностью проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ИПК 1.1 Способен проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации в области инженерной геологии	<i>Знает: проводит научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации в области инженерной геологии</i>
		<i>Умеет: самостоятельно проводит научные эксперименты и исследования в области инженерной геологии, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i>
		<i>Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в профессиональной области, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулировок заключений и рекомендаций в об-</i>

	<p><i>ИПК 1.2 Способен проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации в области гидрогеологии</i></p>	<p><i>ласти инженерной геологии</i></p> <p><i>Знает: проводит научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации в области гидрогеологии</i></p> <p><i>Умеет: самостоятельно проводит научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации в области гидрогеологии</i></p> <p><i>Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в профессиональной области, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулировок заключений и рекомендаций в области гидрогеологии</i></p>
	<p><i>ИПК 1.3 проводит научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i></p>	<p><i>Знает: проводит научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i></p> <p><i>Умеет: самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации.</i></p> <p><i>Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в профессиональной области, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулировок заключений и рекомендаций в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов</i></p>
<p><i>ПК-3 Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры</i></p>	<p><i>ИПК 3.1 Способен профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии</i></p>	<p><i>Знает: Готов профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии;</i></p> <p><i>Умеет: Самостоятельно профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии</i></p> <p><i>Владеет: навыками профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области инженерной геологии;</i></p>

	<i>ИПК 3.2 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии</i>	<i>Знает: Готов профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии.</i>
		<i>Умеет: Самостоятельно профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии;</i>
		<i>Владеет: навыками профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области гидрогеологии;</i>
	<i>ИПК 3.3 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов</i>	<i>Знает: Готов профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов;</i>
<i>Умеет: способен профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов;</i>		
<i>Владеет: навыками профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов;</i>		

<i>Задача ПД</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>		
<p><i>Производство полевых, лабораторных наблюдений и исследований грунтов и подземных вод, камеральная обработка полученных результатов</i></p> <p><i>Составление разделов технического отчета по выполненным инженерно-геологическим изысканиям</i></p> <p><i>Получение расчётных характеристик грунтов и подземных вод</i></p> <p><i>Формирование базы данных для прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзоген-</i></p>	<p><i>ПК-1</i></p> <p><i>Способностью проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</i></p>	<p><i>ИПК 1.1 проводит научные эксперименты и исследования в области инженерной геологии, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i></p> <p><i>ИПК 1.2 проводит научные эксперименты и исследования в области гидрогеологии, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i></p> <p><i>ИПК 1.3 проводит научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщает и анализирует экспе-</i></p>

<i>ных природных и техногенных геологических процессов</i>		<i>риментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</i>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-производственный</i>		
<p><i>Разработка и оптимизация решений по комплексному изучению природных условий района, площади, трассы, участка акватории.</i></p> <p><i>Разработка прогноза изменения природной обстановки под влиянием строительства и инженерных работ.</i></p> <p><i>Разработка проектов локальных нормативных актов изыскательской организации, подготовка отзывов и заключений на нормативные правовые акты.</i></p> <p><i>Организация экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий</i></p>	<p><i>ПК-3</i> <i>Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры</i></p>	<p><i>ИПК 3.1 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии</i></p> <p><i>ИПК 3.2 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии</i></p> <p><i>ИПК 3.3 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов</i></p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 3 часа, в форме самостоятельной работы 321 час.

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.	Инструктаж по технике безопасности.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Ознакомление с программой производственной практики и содержанием договора о прохождении производственной практики, заключенного между Башкирским Государственным Университетом и предприятием, на котором студент будет проходить производственную практику	Индивидуальное собеседование
		Консультации с руководителем практики от базы практики (БашГУ) об особенностях её прохождения на конкретном предприятии, рекомендации по поводу сбора материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной (курсовой) работы и возможной её тематике	Индивидуальное собеседование
		Получение от руководителя практики индивидуального задания на время прохождения производственной практики.	Индивидуальный отчет (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	Инструктаж по технике безопасности: вводный и на рабочем месте	Ведомость инструктажа по технике безопасности (заполнение п. 5)
		Работа на рабочем месте в соответствии с должностными инструкциями по занимаемой должности	Ежедневное заполнение п. 6 «Отчёта ...».
		Сбор материалов, необходимых для написания отчета по практике и выпускной квалификационной работы	Ежедневное заполнение п.п. 6-7 «Отчёта ...».
3.	Заключительный этап.	Написание и оформление отчёта по практике. Составление сводной геологической, инженерно-геологической, гидрогеологической и инженерно-экологической документации (карт, схем, разрезов, планов, стратиграфических колонок, таблиц, диаграмм, моделей и т.д.).	Индивидуальный отчет (заполнение п.п. 6-9) + геологический отчёт, соответствующий тематике будущей ВКР
		Защита отчёта	Доклад с презентацией на заседании комиссии
	ИТОГО		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 и фонд оценочных материалов. По окончании практики студенты сдают корректно, полно и аккуратно заполненные индивидуальные отчеты по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Индивидуальный отчет по практике должен содержать следующие заполненные пункты:

1. Методические указания
2. Общие положения
3. Рабочий график (план) проведения практики
4. Индивидуальное задание
5. Инструктаж по охране труда
6. Дневник работы студента
7. Отчет студента о практике
8. Отзыв о практике студента
9. Результат защиты отчета

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 установленные деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соответствующих с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<i>Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский</i>			
ПК-3 Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры			
ИПК 1.1 проводит научные эксперименты и исследования в области инженерной геологии, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации	Знает: как проводить научные эксперименты и исследования в области инженерной геологии, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
	Умеет: Способен проводить научные эксперименты и исследования в области инженерной геологии, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
	Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в области инженерной геологии, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулирования заключения и рекомендации.	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
	Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно	
ИПК 1.2 проводит научные эксперименты и исследования в области гидрогеологии, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации	Знает: как профессионально проводить научные эксперименты и исследования в области гидрогеологии, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
	Умеет: Готов самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в области гидрогеологии, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
	Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в области гидрогеологии, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулирования заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
	Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно	
ИПК 1.3 проводит научные эксперименты и исследования в области	Знает: как проводит научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных гео-	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично

прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации	логических процессов, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации Умеет: Способен проводить научные эксперименты и исследования в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, составлять выводы, формулировать заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
	Владеет: навыками проведения научных экспериментов и исследований в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов, обобщения и анализа экспериментальной информации, составления выводов, формулирования заключения и рекомендации	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
		Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тип задач профессиональной деятельности: научно-производственный			
ПК-3	Способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры		
ИПК 3.1 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии	Знает: как профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии Умеет: Способен профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии Владеет: навыками профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области инженерной геологии	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
		Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно
ИПК 3.2 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии	Знает: как профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии Умеет: Способен профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области гидрогеологии Владеет: навыками профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и	удовлетвори-

	<i>оборудование и приборы в области гидрогеологии</i>	<i>умения по данной компетенции, допуская ошибки.</i>	<i>тельно</i>
		<i>Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.</i>	<i>неудовлетворительно</i>
<i>ИПК 3.3 профессионально эксплуатирует современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов</i>	Знает: как профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов Умеет: Способен профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов Владеет: навыками профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области прогнозирования, изучения и оценки рисков опасных экзогенных природных и техногенных геологических процессов	<i>Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.</i>	<i>отлично</i>
		<i>Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.</i>	<i>хорошо</i>
		<i>Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.</i>	<i>удовлетворительно</i>
		<i>Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.</i>	<i>неудовлетворительно</i>

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Пример практической работы:

Практическая работа № 2. Составление плана написания отчёта по практике (сводной геологической документации).

Цель работы: собрать и систематизировать текстовые материалы по объекту работ (включая опубликованные и фондовые), составить текст отчёта и оформить в соответствии с действующими инструкциями.

Порядок выполнения задания:

Текстовая часть геологического отчёта должна содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.

3. Введение. Во введении указывается цель, место и время прохождения практики (недель); последовательность и перечень работ, выполненных в процессе практики. Приводятся краткие сведения о положении района в региональных геологических (тектонических), инженерно-геологических и гидрогеологических структурах, отмечаются его административная принадлежность, основные черты рельефа, гидрография, климат, экономическая освоенность, пути сообщения, численность, состав и род заня-

тий населения, эколого-геологическая обстановка, условия проведения геологических работ (сложность строения, обнаженность и ярусность).

4. Основная часть должна содержать следующие главы:¹

4.1. геологическая изученность;

4.2. стратиграфия;

4.3. интрузивный магматизм (и метаморфизм при широком распространении на листе метаморфических, в том числе ультраметаморфических комплексов);

4.4. тектоника;

4.5. история геологического развития;

4.6. геоморфология;

4.7. полезные ископаемые;

4.8 инженерно-геологические условия

4.9 гидрогеологические условия

5.0. геоэкологические условия (если имеются)

5.1. эколого-геологическая обстановка;

5.2. список литературы;

5.3. Заключение (основные выводы по итогам выполнения заданий, предусмотренных программой практики) практические рекомендации;

6. Список использованных источников.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Какова специфика проведения геологоразведочных работ на профильном предприятии?
2. Особенности мероприятий по охране труда и техники безопасности на профильном предприятии.
3. Факторы контроля инженерно-геологических рисков в районе (объекта) прохождения практики.
4. Стадия геологоразведочных работ осуществляемых профильным предприятием.
5. Генетические типы месторождений в районе прохождения практики.
6. Генетические типы залежей нефти и газа в районе прохождения практики.
7. Рудовмещающие структуры на изученной площади (месторождении)?
8. Нефтегазоносные структуры на изученной площади (месторождении)?
9. Какие комплексы методов были использованы при изучении месторождения подземных вод (поискового участка)?

¹ В зависимости от стадии геологоразведочных работ состав и содержание разделов может быть изменено или дополнено.

10. Какая разведочная сеть применялась при разведке (оценке) месторождения подземных вод?
11. Методика подсчета запасов (прогнозных ресурсов) на месторождении подземных вод?
12. Влияние тектонических процессов на структуру месторождения подземных вод (участка проведения работ).
13. Какие геохимические методы использованы в процессе проведения геологоразведочных работ на подземные воды?
14. Какие геофизические методы использованы в процессе проведения геологоразведочных работ на подземные воды??
15. Какие методы увеличения нефтеотдачи применялись для повышения эффективности добычных работ?
16. Региональные инженерно-геологические условия
17. Региональные гидрогеологические условия
18. Региональные геокриологические условия (если имеются)
19. Региональная эколого-геологическая обстановка;
20. Прогнозирование природных геологических экологических рисков недропользования
21. Прогнозирование техногенных геологических экологических рисков недропользования
22. Опасные геологические процессы района размещения объекта практики

Отчет о прохождении практики

Схема и требования к отчету по практике

1. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике. Заполнение отчета по практике производится регулярно и является средством самоконтроля. Руководитель практики вправе контролировать заполнение отчета студентом.
2. Отчет оформляется в письменном виде согласно требованиям по Положению о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утвержденный приказом БашГУ №1155 от 05.10.2020.
3. Изложение в отчете должно быть аккуратным, сжатым, ясным, заполненное синей ручкой или печатным текстом.
4. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры на бумажном носителе. Отчет по практике может корректироваться кафедрой с учетом требований программы практики.
5. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с рабочей программой практики.
6. Изложение отчета должно сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими достоверность выполненной практики. При необходимости оформляется в виде приложения к отчету.

Текстовая часть геологического отчета должна содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.

3. Введение. Во введении указывается цель, место и время прохождения практики (недель); последовательность и перечень работ, выполненных в процессе практики. Приводятся краткие сведения о положении района в региональных геологических (тектонических) структурах, отмечаются его административная принадлежность, основные черты рельефа, гидрография, климат, экономическая освоенность, пути сообщения, численность, состав и род занятий населения, эколого-геологическая обстановка, условия проведения геологических работ (сложность строения, обнаженность и ярусность).

4. Основная часть должна содержать следующие главы:²

4.1. геологическая изученность;

4.2. стратиграфия;

4.3. интрузивный магматизм (и метаморфизм при широком распространении на листе метаморфических, в том числе ультраметаморфических комплексов);

4.4. тектоника;

4.5. история геологического развития;

4.6. геоморфология;

4.7. полезные ископаемые;

4.8. эколого-геологическая обстановка; список литературы;

4.1. Геологическая изученность. Обзор предыдущих исследований ведется в хронологическом порядке, при этом обязательно кратко характеризуются главнейшие достижения геолого-съёмочных, тематических, гидрогеологических, геофизических, поисковых и разведочных работ. В необходимых случаях в обзор включаются исследования, выполненные на сопредельных территориях, и сводные работы по региону.

4.2. Стратиграфия. Дается общая характеристика сводного стратиграфического разреза площади. Затем последовательно, начиная с более древних, по системам и отделам (ярусам при детальном расчленении), описываются все стратиграфические подразделения, включая регионально-метаморфизованные образования, сохранившие признаки первичной стратификации.

Стратиграфические подразделения (свиты, толщи) описываются по следующей схеме:

- распространенность, общий состав, взаимоотношения с подстилающими и перекрывающими образованиями;

- основные черты строения, условия залегания, стратотипические или (при их отсутствии) наиболее представительные разрезы (послойное описание), фациальные изменения, скольжение границ, общая мощность и её изменения; характеристика маркирующих горизонтов, слоёв с фауной;

² В зависимости от стадии геологоразведочных работ состав и содержание разделов может быть изменено или дополнено.

- литолого-петрографическая, петрофизическая, геофизическая (особенности физических полей и физических свойств пород) и геохимическая характеристика пород; детально характеризуются тела (пласты, линзы, пачки и т. д.), вмещающие полезные ископаемые или контролирующие их размещение;

- метаморфизм и метасоматические преобразования пород;

- результаты радиологического определения возраста горных пород подразделения;

- сведения о находках руководящих ископаемых органических остатков, обосновывающих возраст отложений, их приуроченность к частям разреза с приведением минимально необходимого тщательно выверенного списка фауны и флоры;

- заключение о возрасте по совокупности данных.

При описании подразделений четвертичных образований указываются генетические типы, инженерно-геологические элементы, литотипы грунтов, отмечается связь с определёнными формами рельефа, геоморфологическими и гипсометрическими уровнями, условия залегания или формы геологических тел, гранулометрический, минералогический и петрографический составы отложений, характерные текстуры и т.д. Приводятся данные, послужившие основанием для выделения генетических типов и установления возраста.

Для кор выветривания отмечаются их положение в разрезе, возраст, геохимические типы и площади распространения, степень сохранности, морфология подошвы коры, состав исходных пород и перекрывающих отложений, характер вторичных изменений, условия формирования, степень зрелости, мощность и продуктивность в отношении полезных ископаемых.

Индексы всех стратиграфических подразделений в тексте должны соответствовать индексам на геологической карте (в легенде, стратиграфической колонке и геологических разрезах).

4.3. Интрузивный магматизм. Интрузивные (в том числе субвулканические и протрузивные) комплексы описываются последовательно от древних к молодым. Каждой возрастной группе комплексов должен предшествовать подзаголовок. При описании интрузивных комплексов и вулкано-плутонических и вулканических ассоциаций вначале приводится их общая характеристика, приуроченность к основным тектоническим структурам, наименование и расположение относящихся к ним массивов. Затем даётся описание каждого комплекса или фазы на примере строения наиболее характерных массивов.

В конце рассматриваются общие закономерности изменения химического и минерального состава пород в процессе становления комплексов и ассоциаций, зональность. Определяются формационная принадлежность, геохимическая и минерагеническая специализация комплексов и отдельных их фаз, приводится перечень полезных ископаемых, генетически или пространственно связанных с ними. Указывается по возможности тип исходной магмы, направленность процессов дифференциации и фациальные условия становления комплексов.

Обосновывается возраст с указанием взаимоотношений с вмещающими, перекрывающими и прорывающими образованиями; приводятся результаты определения изотопно-хронометрического возраста.

4.4. Тектоника. Характеризуется положение района в общей тектонической структуре региона, перечисляются основные структурные подразделения (структурные этажи, ярусы). Для каждого структурного подразделения, начиная от более древнего, приводятся характеристики формаций (структурно-вещественных комплексов), поверхностей региональных несогласий, разделяющих этажи, описываются конседиментационные, складчатые, метаморфогенные и магматогенные зоны и структуры. Приводятся данные о структурных формах разного порядка. Для складчатых структур - тип, морфология, размеры, ориентировка в пространстве, время, последовательность и условия их формирования, характер соотношения с другими структурами, в том числе с осложняющими их соскладчатыми разрывами. В районах покровно-складчатого строения описывается общее строение тектонических покровов и слагающих их пакетов складок, покровов и их сочетаний, соотношения складчатых структур с надвигами, шарьяжами, зонами меланжа и т.п., последовательность формирования и деформации тектонических покровов и т.п.

Характеристика наиболее важных разрывных нарушений (зон смятия, меланжа, структурных швов, долгоживущих разломов, шарьяжей и др.) вносится в самостоятельный раздел или рубрику. Приводятся данные об их значимости (главные, после- и соскладчатые разрывные нарушения, зоны меланжа, смятия, важнейшие системы второстепенных разрывов, тектонических трещин, мелких складок, поверхности кристаллизационной сланцеватости и кливажа и т. д.). Освещаются особенности их проявления на материалах аэрокосмических и геофизических съемок, генетические типы, кинематика, глубины проникновения, морфологии (с указанием величины морфологических параметров), характер поверхностного выражения. Рассматриваются тип, петрографический и минеральный состав тектонитов (слагающих сместители и приразломные), включая сведения об их динамотермальных, гидротермальных, диафоритовых и других преобразованиях. Для главных разломов или систем разломов приводятся сведения об основных этапах развития (времени заложения, наибольшей активности, регенерации и т. д.). Указывается рудоконтролирующая роль разрывных нарушений, их значение в распределении геологических формаций и т.д.

4.5. История геологического развития содержит характеристику в исторической последовательности основных этапов геологического развития района, тектонических режимов и эволюции процессов осадконакопления, магматизма, метаморфизма, формирования тектонических структур и сопутствующего этим процессам рудообразования. Характеристика основных этапов развития должна отражать:

- условия осадконакопления, их динамику (распределение суши и акваторий), палеогеографические и палеотектонические процессы, контролирующие образование и размещение геологических формаций и связанных с ними полезных ископаемых, интенсивность вертикальных движений, трансгрессии, регрессии, денудации, спрединг, субдукции, палеоклиматические условия и др.;

- магматизм, метаморфизм, ультраметаморфизм и их связи с тектоническими процессами, состав и распределение продуктов магматизма и метаморфизма и связанных с ними полезных ископаемых;

- влияние тектонических процессов на пространственное распределение различных типов и видов полезных ископаемых.

В заключение приводятся выводы с позиций любых тектонических концепций (геосинклинальной, тектоники плит др.) об эволюции важнейших структур: древних границ плит, зон раздвига, субдукции, палеобассейнов, рифтов, прогибов, авлакогенов, тектонических покровов, синклиналиев, антиклиналиев и т. п. Рассматриваются причины и следствия смены тектонических режимов, выявляются взаимосвязи разнотипных геологических процессов и связанных с ними полезных ископаемых, намечаются закономерности их периодичности и интенсивности.

4.6. Геоморфология. Приводится общая геоморфологическая характеристика и геоморфологическое районирование, после чего описание различных генетических типов рельефа (структурного, вулканогенного, структурно-денудационного, денудационного, техногенного и аккумулятивного), причин, обусловивших их возникновение и обоснование их возраста. Характеризуется геоморфологическое строение речных долин (в том числе погребенных древних долин), морских побережий, излагаются данные о количестве террас, их уровнях, степени сохранности террасовых отложений, рассматриваются современные геодинамические (более подробно они характеризуются в главе «Эколого-геологическая обстановка») процессы (эрозия почв, оврагообразование, оползни, обвалы, осыпи, сели, солифлюкция, абразия, термоабразия, карст, термокарст и др.); определяются геоморфологические факторы образования и концентрации полезных ископаемых в рыхлых отложениях. Приводятся сведения о новейших тектонических движениях и связанных с ними землетрясениях. В заключение даётся характеристика зависимости рельефообразования от особенностей геологического строения, тектонических, неотектонических и сейсмических процессов, рассматривается история формирования рельефа.

4.7. Полезные ископаемые. Приводятся общие сведения о видах полезных ископаемых, известных на изученной площади (размещение, генетические типы месторождений и их значимость). Затем следует характеристика отдельных групп и видов полезных ископаемых.

Описанию каждого вида полезного ископаемого предшествует общая его характеристика с указанием количества месторождений, их распределения, формационных и геолого-промышленных типов, практической значимости, их группировки в продуктивные бассейны, рудные районы и узлы. Комплексные месторождения и проявления описываются совместно с теми видами полезных ископаемых, которые соответствуют их ведущему компоненту.

Далее следуют обобщенные геологические характеристики пунктов минерализации (например, свалы кварца, метасоматитов, тектонитов, сульфидизированных и т.п. пород, типичные размеры их выходов, площадь, содержания полезных компонентов, ассоциирующие геологические формации и т.п.). Эти сведения рекомендуется отражать в табличной форме.

4.8. Инженерно-геологические условия — комплекс современных геологических особенностей, определяющих условия [инженерных изысканий](#), строительства и эксплуатации инженерных сооружений (узкий подход), или условия инженерно-хозяйственной деятельности человека в целом (широкий подход).

Этот комплекс включает в себя 5 составляющих, которые называются *компонентами*, или *факторами инженерно-геологических условий*:

1. геологическое строение местности и характер слагающих её пород;
2. рельеф;
3. гидрогеологические условия;
4. мерзлотные условия;

5. современные геологические процессы.

Каждый из них характеризуется большим числом параметров. Наиболее важными из них являются характер и условия залегания грунтов, их состав, состояние и свойства, морфологические и морфометрические особенности рельефа, распространение мерзлых, талых и немерзлых толщ, их температура, мощность мерзлых пород, их криогенное строение, глубина сезонного протаивания-промерзания и пр., типы, закономерности распространения, глубины залегания, водообильность и режим подземных вод, их состав и минерализация, агрессивность по отношению к строительным материалам и др. современные геологические процессы и явления.

4.9 *Гидрогеологические условия* - это сведения о наличии, типе, мощности и свойствах эпизодически и постоянно существующих горизонтов подземных вод, глубине их залегания, условиях питания, особенностях режима и его динамике. Их рассматривают в тесном взаимодействии с литологическим строением, гидрометеорологическими условиями, определяющими особенности их режима и общий баланс подземных вод.

5.0 *Инженерно-геокриологические* (геокриологические условия) Совокупность характеристик компонентов геологической среды исследуемой территории - рельефа, состава, состояния, криогенного строения грунтов, условий их залегания, температуры, физико-механических свойств, подземных вод, геологических и криогенных процессов и явлений, влияющих на проектирование, строительство и эксплуатацию зданий и сооружений.

5.1. *Эколого-геологическая обстановка*. В главе приводятся следующие данные:

- характеристика природных и техногенных ландшафтных комплексов на основе геоморфологических данных и строения четвертичных отложений;
- типизация различных эколого-геологических обстановок и эколого-геологическое районирование изученной площади;
- данные о взаимодействии геологической среды с другими компонентами экологических систем, тенденциях развития опасных геологических процессов;
- сведения о степени нарушенности геологической среды, ее загрязненности вредными веществами;
- прогноз развития эколого-геологической ситуации (без проведения природоохранных мероприятий) с разделением ожидаемых изменений на обратимые и необратимые, практические рекомендации по проведению дальнейших эколого-геологических исследований, рациональному использованию и охране геологической среды, а для населенных и освоенных районов, кроме того, оценка благоприятности геологической среды различных частей района для деятельности человека.

6. Заключение (основные выводы по итогам выполнения заданий, предусмотренных программой практики); содержит перечисление важнейших дискуссионных и (или) нерешенных вопросов и возможных путей их решения.

7. Список использованных источников;

8. Приложения. Геологический отчет сопровождается графическими приложениями:

8.1. геологическая карта;

8.2. стратиграфическая колонка;

8.3. геологический разрез;

8.4. схема тектонического строения.

8.5. Инженерно-геологическая карта и разрезы.

8.6. Гидрогеологические карты, схемы, гидродинамические модели.

8.7. Карта опасных природных и техногенных экзогенных геологических процессов

8.8. Карта опасных природных и техногенных эндогенных геологических процессов

Шкала оценивания для промежуточной аттестации

обучающихся по практике

«Отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы дифференцированного зачета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений отвечает на все дополнительные вопросы. Отчет выполнен полностью без неточностей и ошибок;

«Хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При составлении отчета допущены несущественные ошибки;

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы дифференцированного зачета студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании методики. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. При составлении отчета допущены ошибки;

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы дифференцированного зачета свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методики. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. При составлении отчета допущены существенные ошибки.

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

9.1. Основная литература

1. Структурная геология и геологическое картирование: учебное пособие / Н.Н. Ларионов; Башкирский государственный университет. — 3-е издание, дополненное. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2020. - 200 с. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Larionov_Strukturnaya_geologiya_i_geolog_kartirovanie_up_2020.pdf>.
2. Учебная геологическая практика на Южном Урале [Электронный ресурс]: учебное пособие / Фархутдинов И.М., Фархутдинов А.М., Исмагилов Р.А., Ларионов Н.Н., Хайрулина Л.А., Злобина А.Н. Учебная геологическая практика на Южном Урале: учебное пособие. Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. 148 с. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Farhutdinov_i_dr_Uchebnaja_geologicheskaja_praktika_up_2018.pdf>.

9.2. Дополнительная литература

1. Геология нефти и газа. Метод. указания к лабораторным работам / И.Н. Бармина. – Ухта: УГТУ, 2009. – 43 с. <http://www.geokniga.org>bookfiles...geologiya-nefti-i-gaza.pdf>
2. Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (Роскомнедра), СПб, 1995. 244 с.

3. Ларионов Н.Н. Структурная геология и геологическое картирование: Учебное пособие 2-е издание, дополненное. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 160 с.
4. Стратиграфический кодекс России. Издание третье. СПб.: Издательство ВСЕГЕИ, 2006. 96 с.

9.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации – сообщества профессионалов в области геоинформационных технологий (<http://www.gisa.ru>)
2. Программное обеспечение ArcGIS (<http://www.esri-cis.ru/index.php>)
3. Программное обеспечение MapInfo Pro (<http://www.mapinfo.ru/>)
4. Сообщества специалистов в области открытых геотехнологий Гис-Лаб (<http://gis-lab.ru/>)

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

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 международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>
9. Система централизованного тестирования БашГУ - <http://moodle.bashedu.ru/>
10. Издательство «Taylor&Francis»;
11. Издательство «Annual Reviews»;
12. «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
13. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
14. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
15. Справочно-правовая система Консультант Плюс;
16. Справочно-правовая система Гарант.

Программное обеспечение:

1. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера Windows Professional 8 Russian Upgrade OLPNL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

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

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем студента от базы практики, в соответствии с заданием на практику.

Минимальная материально-техническая база:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики
Адрес: Уфа, ул. Карла Маркса, 3/4, Географический факультет, кафедра геологии и полезных ископаемых	1. Проектор Acer P5280 2. Экран на штативе SMedia TR213x213 3. Учебно-методические и наглядные пособия
Адрес: 450059, г. Уфа, ул. Р. Зорге, д. 9/1. Башкортостанский филиал ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»	Фондовые материалы по объектам геологоразведочных работ, выполненных за счёт средств федерального бюджета и недропользователей (по лицензиям на объекты Федерального значения)
Адрес: 450095, респ. Башкортостан, город Уфа, улица Крайняя, дом 2 ООО «БашГео», Геологоразведочная компания	Первичная и сводная геологическая документация по действующим и завершённым объектам геологосъёмочных и поисково-разведочных работ на территории Республики Башкортостан
Адрес: 450006, г. Уфа, ул. Ленина, 86. Министерство природопользования и экологии РБ, отдел геологической информации и мониторинга	Фондовые материалы по объектам геологоразведочных работ, выполненных за счёт средств республиканского бюджета и недропользователей (по лицензиям на общераспространённые полезные ископаемые)
Адрес: г.Уфа, ул.Ленина, 13 АО «Башнефтегеофизика» 8 (347) 272-60-24	Фондовые материалы по объектам геофизических работ на нефть и газ