

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) БАШГУ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО:

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета
протокол № 10 от
«27» июня 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
Суондуков И.В.
«27» июня 20 19 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности (практика по геоэкологии)**

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

форма обучения
очная, очно-заочная, заочная

Для приема: 2019 г

Сибай -2019 г.

Составитель:

Ильбулова Гульназ Ражаповна, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры естественных наук

Программа утверждена советом факультета: протокол № 10 от «27» июня 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета:

протокол № 10 от «27» июня 2019 г.

Декан _____ / И / Суюндуков И.В. /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

протокол № ____ от « ____ » _____ 201_ г.

Декан _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

протокол № ____ от « ____ » _____ 201_ г.

Декан _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

протокол № ____ от « ____ » _____ 201_ г.

Декан _____ / _____ /

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	6
4	Объем практики	7
5	Содержание практики	7
6	Форма отчетности по практике	8
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
8	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	16
9	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	18
10	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	19

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Учебная

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Тип практики:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2. Способы проведения практики:

Стационарная, выездная

Стационарной является практика, которая проводится в СИ (филиале) БашГУ либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) БашГУ или профильная организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) БашГУ. Выездная производственная практика может проводиться в полевой и иных формах.

1.3. Практика проводится дискретно по видам практики – 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 СИ (филиалом) 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 СИ (филиала) БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику 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 СИ (филиале) БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу СИ (филиала) БашГУ.

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

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом СИ (филиала) 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 СИ (филиала) БашГУ.

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

2.1. Основной целью учебной практики являются:

- выработка первичных профессионально-практических навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретического курса по дисциплине «Геоэкология»
- освоение умений ставить цели, формулировать задачи индивидуальной и совместной деятельности, выполнять работу в коллективе;
- закрепление теоретических знаний и полученных навыков, их практического применения;
- обучение навыкам практического решения задач;
- закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение первичных профессиональных умений, навыков эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных экологических работ.

2.2. Основными задачами учебной практики являются:

- развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся посредством изучения основной и дополнительной учебной и научно - методической литературы по темам практики и применения теоретических знаний в полевых условиях; освоение студентами практических навыков полевых изысканий;
- изучение и использование на практике техники безопасности в полевых условиях;
- познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных полевых наблюдений; анализ данных наблюдений;
- выполнение индивидуального задания, предусматривающего сбор, обработку и систематизацию научной и специальной информации по теме и выполнение практического задания;
- формирование навыков оформления учебно-исследовательских отчетных материалов по итогам практики (дневника практики, полевого дневника, отчёта по результатам практики, материалов выполнения индивидуального задания);
- формирование экологического мировоззрения на основе понимания механизмов влияния антропогенных факторов на сферы Земли;
- приобретение навыков планирования и постановки опытов в полевых и лабораторных условиях, владения методикой статистической обработки полученных данных;
- овладение методами исследования различных компонентов окружающей среды.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОПК-4	<p>владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-4.11-владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения</p>	<p>Знать: общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p>Владеть: навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>

	практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геоэкологии)	
ПК-16	<p>владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p>ПК-16.9-владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геоэкологии)</p>	<p>Знать: теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p>Уметь: применять теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p>Владеть: навыками применения теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>
ПК-17	<p>способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы</p> <p>ПК-17.8-способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геоэкологии)</p>	<p>Знать: теоретические основы глобальных и региональных геологических проблем</p> <p>Уметь: применять решения глобальных и региональных геологических проблем</p> <p>Владеть: навыками решения глобальных и региональных геологических проблем</p>
ПК-21	<p>владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>ПК-21.9-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(практика по геоэкологии)</p>	<p>Знать: методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>Уметь: применять методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>Владеть: навыками применения в практике методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Индекс и наименование предшествующей дисциплины (модуля)		Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)	
Б1.Б.14	География	Б1.Б.16.04	Экология человека
Б1.Б.16.01	Общая экология	Б1.Б.16.05	Социальная экология
Б1.Б.16.02	Геоэкология	Б1.Б.16.06	Охрана окружающей среды
Б1.Б.В.1.06	Методика полевого опыта	Б1.В.1.07	Мониторинг тяжелых металлов в окружающей среде
Б1.В.1.11.04	Современные экологические проблемы	Б1.В.1.10	Основы научных исследований в экологии
Б1.Б.В.1.ДВ.01.01	Экология Республики Башкортостан	Б1.В.1.11.03	Методы экологических исследований
Б1.Б.В.1.ДВ.01.02	Рекреационные ресурсы Башкортостана	Б1.В.1.12.01	Природопользование в России и Республике Башкортостан
Б1.Б.В.1.ДВ.03.01	Природное и историческое наследие	Б1.В.1.ДВ.05.01	Заповедное дело
Б2.В.01.01 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по методике полевого опыта))	Б1.В.1.ДВ.05.02	Современный урок экологии
Б2.В.01.03 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по метеорологии))	Б1.В.1.ДВ.07.02	Экологическая эпидемиология
Б2.В.01.04 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по экологии))	Б1.В.1.ДВ.08.01	Урбоэкология
ФТД.В.01	Техногенное загрязнение окружающей среды	Б1.В.1.ДВ.08.02	Приборы и методы оценки природных сред
		Б1.В.1.ДВ.10.01	Основы производства экологически безопасной продукции
		Б1.В.1.ДВ.10.02	Геохимия окружающей среды
		Б2.В.02.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа))
		Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
		Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуры защиты

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость учебной практики составляет для всех форм обучения 3 зачетные единицы (108 академических часа). В том числе для очной и очно-заочной форм обучения: в форме контактной работы 24 часа, в форме самостоятельной работы 84 часа, для заочной формы обучения: в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 103 часа, в форме контроля 4 часа.

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	<p>Цель, задачи, содержание, формы организации и порядок прохождения практики. Изучение правил по технике безопасности, общий инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте, требования по трудовой дисциплине. Ознакомление с маршрутами прохождения практики. Подбор и конспектирование литературных источников, посвященных природно-климатических условиям района исследований и факторам почвообразовательных процессов. Изучение природных условий и почвы исследуемой территории, особенности рельефа и микрорельефа, степень засоренности. Ознакомление основными документами, необходимыми для проведения полевого опыта. Изучение научной литературы и ознакомление тематикой научно-исследовательских работ, выполняемые на кафедрах. Разработать рабочий план согласно теме индивидуального задания с указанием методики опытов и проведения наблюдений. Подготовить рабочие журналы для ведения дневника, изучения методов закладки экспериментов.</p>	<p>Собеседование. Оформление журнала по технике безопасности. Определение темы опыта. Разработка рабочей гипотезы. Составление календарно-тематического плана практики. Краткая характеристика природных условий и почв исследуемого района.</p>
2.	Основной этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основных принципов составления схем полевого опыта (соблюдение принципа единственного различия; выбор контрольных вариантов; минимализация числа вариантов). 2. Ознакомление с основными методами отбора проб воды, почв, растительных объектов для анализа. 3. Выявить влияние числа вариантов, повторностей, площади, формы и ориентации на точность и достоверность опыта при проведении исследований. 4. Изучение размещения опыта на площади участка, форма и направление опытных делянок; влияние этих показателей на точность опыта. 5. Ознакомление с основными методами анализа проб. Описание растительных объектов и сбор растений для гербаризации; 6. Сравнение образцов проб с вариантами контрольных точек. 	<p>Индивидуальные консультации; Оформление рабочих тетрадей, дневника наблюдений; Построение схем полевых опытов.</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение методов планирования полевого эксперимента, проведения наблюдений и учетов в полевом опыте; 2. Владение навыками и методами анатомических, морфологических и таксономических исследований растений; методикой определения биометрических параметров растений, наблюдения за динамикой линейного роста, фенологических наблюдений фаз развития растений; владение навыками выполнения химических анализов. 3. Изучение методики отбора почвенных и растительных проб в полевых условиях и их подготовкой к лабораторным исследованиям; 4. Владение навыками по составлению отчета о проделанной работе и оформление результатов опыта. 	<p>Индивидуальные консультации. Оформление в рабочие тетради результатов полевых и лабораторных исследований. Собеседования</p>
3.	Заключительный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка полученных материалов. 2. Составление отчета. 3. Оформление индивидуальных книжек 	<p>Индивидуальные консультации и проверка правильности оформления отчета.</p>
		Подготовка презентации. Защита отчета по практике	Защита отчета, результатов

		практики
ИТОГО	Защита отчета по практике	Дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры. Форма отчета представлена в разделе Практика на официальном сайте СИ (филиала) БашГУ www.sibsu.ru.

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

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

Он 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.

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Знать: общепрофессиональные (общезнаковые) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды Уметь: применять общепрофессиональные (общезнаковые) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды Владеть: навыками владения базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
Профессиональные компетенции		
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Знать: теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии Уметь: применять теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии Владеть: навыками применения теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	Знать: теоретические основы глобальных и региональных геологических проблем Уметь: применять решения глобальных и региональных геологических проблем Владеть: навыками решения глобальных и региональных геологических проблем

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<p>Знать: методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>Уметь: применять методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>Владеть: навыками применения в практике методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>

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

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	<p>Знать: общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p>Владеть: навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p><u>Полное знание</u> общепрофессиональных (общэкологических) представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> общепрофессиональных (общэкологических) представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>В целом умение</u> применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	Хорошо

			<p><u>В целом владение</u> навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> общепрофессиональных представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	Удовлетворительно
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> общепрофессиональных представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками владения базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	Неудовлетворительно
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<p>Знать: теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p>Уметь: применять теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального</p>	<p><u>Полное</u> профессионально профилированные знания в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методы составления экологических и</p>	Отлично

		<p>природопользования, картографии</p> <p>Владеть: навыками применения теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	<p>техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p> <p><u>Уверенное владение</u> практическими навыками применения теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	
			<p><u>В целом успешное освоение</u> профессионально профилированных знаний в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p><u>В целом умение</u> применять методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методы составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p> <p><u>В целом владение</u> практическими навыками применения теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	Хорошо
			<p><u>Отсутствие системного освоения</u> профессионально профилированных знаний в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методы составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> практическими навыками теоретических основ в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	Удовлетворительно
			<u>Фрагментарное освоение (отсутствие)</u>	Неудовлетвор

			<p>информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применения в практике методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> методов геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методов обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применения в практике методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	Неудовлетворительно

7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Типовые контрольные задания (вопросы), необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций при проведении зачета.

1. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия (хозяйства), его классификационная экологическая опасность.

2. Сырье, потребляемое предприятием (хозяйством) для реализации технологического процесса (природное или вторичное).

3. Выбросы (организованные и неорганизованные) в атмосферу.

4. Характер вредного воздействия выбросов и сбросов на человека или элементы природной среды.

5. Сбросы в поверхностные водоемы, в системы канализации и систему оборотного водоснабжения.

6. Характеристика очистных сооружений и устройств, снижающих (устраняющих) воздействия загрязняющих веществ.
7. Несанкционированные аварийные (залповые) выбросы и сбросы.
8. Санитарно-защитные зоны.
9. Отходы (состояние, места захоронения и складирования, возможности повторного использования).
10. Характеристика земельного фонда и фактическое исследование земли.
11. Эколого-экономические нормативы.
12. Система экологического контроля на предприятии (хозяйстве).
13. Характер природоохранных мероприятий на предприятии (хозяйстве).

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

Аттестация обучающихся за пройденную практику проводится руководителем студента от кафедры на основании анализа отчетной документации студента и защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета представляет собой краткий доклад студента и его ответы на задаваемые вопросы.

По итогам защиты отчета о прохождении практики руководитель практики от кафедры выставляет студенту зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «отлично» (порядок оценки которой приведен в п. 7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «хорошо» (порядок оценки которой приведен в п. 7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «удовлетворительно» (порядок оценки которой приведен в п. 7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру экономики и управления отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «неудовлетворительно» (порядок оценки которой приведен в п. 7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: отсутствовал на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнил программу практики, или получил отрицательный отзыв о работе, или ответил неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Примерные дополнительные вопросы на защите отчета по практике

1. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации.
2. Роль географических методов исследования в экологии. Соотношение географии и экологии.
3. Геоэкология как новое научное направление. Геоэкология в широком и узком смысле.
4. Аутэкология, синэкология и их значение для познания развития человечества.
5. История развития геоэкологии как научного направления.
6. В.И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие ноосфера.
7. Основные научные положения о биосфере и геосфере-методологическая основа геоэкологии.
8. Общие черты геоэкологических представлений.
9. Формы проявления геоэкологических представлений.
10. Характер и типы связей в системообразующих отношениях: прямые, цепочные и параллельные; отрицательные, положительные; каузальные (причинно-следственные).
11. Геосферы Земли и их основные особенности.
12. Гомеостаз (гомеостазис) системы.
13. Функции живого вещества.
14. Биомасса и продуктивность, способы их оценки. Индекс продуктивности растительности С. Патерсона.
15. Соотношение биомассы (Б) и продуктивности (П) как показатель интенсивности функционирования экосистем.
16. Основные особенности энергетического баланса Земли. Влияние деятельности человека на энергетический баланс.
17. Основные круговороты вещества. Влияние деятельности человека на круговороты.
18. Население мира и его регионов. Демографический взрыв.
19. Классификация природных ресурсов.
20. Региональные и национальные особенности потребления природных ресурсов.
21. Роль научно-технической революции в формировании глобального экологического кризиса.
22. Природные и социально-экономические процессы, управляющие системой Земля и определяющие глобальные экологические изменения
23. Влияние деятельности человека на атмосферу.
24. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Последствия загрязнения.
25. Контроль над загрязнением атмосферного воздуха.
26. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха.
27. Типы смогов.
28. Проблема парникового эффекта.
29. Проблема кислотных осадков.
30. Озоновый экран Земли. «Озоновые дыры».
31. Влияние деятельности человека на гидросферу.
32. Качественное и количественное истощение водных ресурсов. Основные проблемы качества природных вод.
33. Роль Мирового океана в динамической системе Земля.
34. Загрязнение вод Мирового океана.
35. Охрана морей и океанов.
36. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.
37. Влияние деятельности человека на литосферу.
38. Классификация геологических процессов и явлений. Антропогенные геологические процессы и явления.
39. Влияние деятельности человека на биосферу.
40. Классификации современных ландшафтов.
41. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
42. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
43. Рекультивация как способ восстановления земель.
44. Геоэкологические аспекты энергетики.

45. Нетрадиционные источники энергии.
46. Геоэкологические аспекты промышленного производства.
47. Геоэкологические аспекты транспорта.
48. Геоэкологические аспекты урбанизации.
49. Геоэкологические аспекты лесохозяйственной деятельности.
50. Особенности аэрокосмического мониторинга.
51. Обработка и анализ материалов дистанционных съемок.
52. Методы и критерии оценки состояния окружающей среды.
53. Санитарно-гигиенические показатели. Экологические критерии.
54. Оценка степени антропогенного изменения природной среды.
55. Основные требования к геоэкологическому картографированию.
56. Международное экологическое сотрудничество.

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

8.1. Основная литература

1. Курс лекций по геоэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Башкирский государственный университет, Сибайский филиал; сост. Г.Р. Ильбулова; Г.Ш. Сингизова; Г.А. Ягафарова; И.Н. Семенова; Г.Ш. Кужина. — Сибай: СГТ филиал ГУП РБ ИД РБ, 2015. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ.
<URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Ibulatova_Kurs_lekcii_po_geoekologii_Sibay_2015.pdf>.
2. Стурман, В.И. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Стурман. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100928>. — Загл. с экрана.

8.2. Дополнительная литература

1. Вавер, О.Ю. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.Ю. Вавер. — Электрон. дан. — Тюмень : , 2013. — 52 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110041>. — Загл. с экрана.
2. Егоренков, Л.И. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Егоренков, Б.И. Кочуров. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2005. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65896>. — Загл. с экрана.
3. Клысов, У.И. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / У.И. Клысов. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49502>. — Загл. с экрана.

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	сайт Росгидрометцентра	http://www.meteoinfo.ru/
2.	Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!	http://www.wwf.ru
3.	Greenpeace России	http://www.greenpeace.ru
4.	Природа Национальный портал	http://www.priroda.ru
5.	Bio Dat	http://www.biodat.ru
6.	Центр охраны дикой природы	http://biodiversity.ru
7.	гидрометеорологические данные России	http://www.meteo.ru/

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
 - ЭБС издательства «Лань»;
 - ЭБС «Электронный читальный зал»;
 - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
 - Научная электронная библиотека;
 - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
- Web of Science;
 - Scopus;
 - Издательство «Taylor&Francis»;
 - Издательство «Annual Reviews»;
 - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
 - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
 - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
 - справочно-правовая система Консультант Плюс;
 - справочно-правовая система Гарант.

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 практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

В период прохождения практики студент может воспользоваться имеющимися специальными помещениями, оснащенными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Справка о материально-техническом обеспечении образовательного процесса практики представлена на сайте (<http://www.sibsu.ru/sveden/education>)