


МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии  
факультета (института)  
Протокол № 10 от «17» мая 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета (директор)  
 И.В. Суюндуков  
«17» мая 2022г.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОГОТОВКА  
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования:  
бакалавриат

Направление подготовки (специальность)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Направленность (профиль) подготовки  
Биология. Химия

Форма обучения  
Очная, заочная

Для приема -2022  
Сибай - 2022 г.

Составитель / составители: \_\_\_\_\_

Программа *утверждена* ученым советом факультета / института:  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

## 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	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	8
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	9
6.	Форма отчетности по практике	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	22
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	23
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

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

Тип практики:

Ознакомительная практика

### 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 практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

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 (филиале) 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 производственную 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 (ознакомительной) практики является:

Целью учебной практики «Ознакомительная практика» является закрепление и систематизация теоретических знаний в области ботаники (систематика растений), зоологии (зоология позвоночных), а также по почвоведению и экологии..

2.2. Основными задачами учебной (ознакомительной) практики обучающихся являются:

- 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;
- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных в рамках изучения дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- развитие навыков сбора, систематизации и анализа информации о деятельности организации, проведения научного исследования и оформления его результатов в виде отчета о прохождении учебной практики;
- развитие навыков делового общения, работы в команде и публичных выступлений.
- 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, отчета 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;
- овладение навыков работы в коллективе и публичных выступлений.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК -1.1 –Знать теорию осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает теорию осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК -1.2 –Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК -1.3 –Владеть навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Владеет навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОПК-3. Способен организовывать	ОПК-3.1 – Знать теорию организовывания совместной и индивидуальной учебную и	Знает теорию теорию организовывания совместной и

совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.2 – Уметь организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.3 – Владеть навыками организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	индивидуальной учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
		Умеет организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
		Владеет навыками организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 – Знать теорию осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.2 – Уметь осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.3 – Владеть навыками осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Знать теорию осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
		Умеет осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
		Владеет навыками осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (научно-исследовательская работа) практика входит в обязательную часть образовательной программы (Б2.01.2(У)).

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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология. Химия» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость учебной практики составляет для всех форм обучения 6 зачетные единицы (432 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 431 часов для заочной формы обучения.

### 5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в том числе и самостоятельная работа студентов	Формы текущего контроля и промежуточная
-------	--------------------------	---	---

			аттестация
1.	Подготовительный этап	Проведение конференции: ознакомление с целями и задачами учебной практики. Оформление индивидуального задания. Составление графика (плана) проведения практики..	Отчет по практике
2.	Основной этап	Знакомство с районом проведения работ. Инструктаж по технике безопасности в полевых условиях и на рабочем месте. Оформление журналов инструктажа. Знакомство с местной флорой и фауной. Выполнение задания по практике, сбор (проведение в установленные сроки инструментальных и визуальных наблюдений). Анализ полученной информации. Ведение дневника практики. Консультации с руководителем практики. Камеральный период, в ходе которого осуществляется обработка собранных материалов. Составление отчета об учебной практике. Подготовка презентации к защите отчета.	Отчет по практике
3.	Заключительный этап	Защита отчета по практике.	Отчет по практике
	ИТОГО	Защита отчета по практике	Дифференцированный отчет 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 подразделе «Практика» раздела «Образование» на сайте института (<http://www.sibsru.ru>).

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

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

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 и формулировка компетенции УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК -1.1 –Знать теорию	Знает теорию теорию осуществлять социальное	В полной мере демонстрирует способность осуществлять	отлично

осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК -1.2 –Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК -1.3 –Владеть навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владет навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
		В целом демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	хорошо
		Не в полной мере демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	удовлетворительно
		Демонстрирует фрагментарную способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	неудовлетворительно

Код и формулировка компетенции ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК -3.1 – Знать теорию организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК -3.2 – Уметь организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями	Знает теорию организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Умеет организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Владет навыками организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными	В полной мере демонстрирует способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	отлично
		В целом демонстрирует способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	хорошо
		Не в полной мере демонстрирует способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	В целом демонстрирует готовность к способности организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения



федеральных государственных образовательных стандартов ОПК -3.3 – Владеть навыками организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов		поставленной цели
		Демонстрирует фрагментарную способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	неудовлетворительно

**Код и формулировка компетенции ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по практике</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
ОПК-4.1 – Знать теорию осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.2 – Уметь осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.3 – Владеть навыками осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Знает теорию осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей Умеет осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей Владеет навыками осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	В полной мере демонстрирует способность осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	отлично
		В целом демонстрирует способность осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	хорошо
		Не в полной мере демонстрирует способность осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	удовлетворительно
		Демонстрирует фрагментарную способность осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	неудовлетворительно

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.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

- 1) 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. Аутоэкология, 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 ноосферы.
7. Основные научные положения биосферы и геосферы-методологическая основа геоэкологии.
8. Общие черты геоэкологических представлений.
9. Формы проявления геоэкологических представлений.
10. Характер и типы связей в системах образующих отношения: 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 загрязнения 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.
57. Растение и почва в их взаимодействии. Почва как компонент биогеоценоза.
58. Общая схема почвообразовательного процесса. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе. Цикличность почвообразовательного процесса.
59. Учение о факторах почвообразования и их взаимодействии (роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и других факторов). Почвенный профиль и морфология почв.
60. Значение климата и его составляющих в почвообразовательном процессе.
61. Рельеф как фактор почвообразования. Значение возраста почв.
62. Почвообразующие (материнские) породы и их роль в почвообразовании. Почвообразующие породы на территории России и Республики Башкортостан.
63. Организмы и их роль в почвообразовании формировании почвенного профиля.
64. Зеленые растения, животные (обитающие в почве позвоночные, насекомые, черви, простейшие) и их роль в почвообразовании
65. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании.
66. Роль производственной деятельности человека в почвообразовании. Взаимосвязь природных и антропогенных факторов почвообразования на примере почв Республики Башкортостан.
67. Значение морфологических признаков в изучении сельскохозяйственном использовании почв.
68. Формирование почвенного профиля различных типов почв.
69. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры почвы. Мероприятия по созданию водопроходной агрономически ценной структуры почвы.
70. Гранулометрический состав почв. Влияние гранулометрического состава материнских пород на почвообразование, свойства почв и их плодородие.
71. Зеленые растения как основной источник органического вещества в почве. Растительные остатки как основная энергетическая база почвообразовательного процесса.
72. Состояние и формы воды в почве. Водные свойства почвы.
73. Водный баланс и типы водного режима почвы.
74. Эрозия почв и ее виды. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв. Мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии.
75. Плодородие почв - ее основное специфическое свойство. Виды плодородия. Динамичность плодородия. Требования основных сельскохозяйственных культур к почвенным

условиям.

76. Охрана почв. Влияние человека на почвенный покров. Экологические проблемы степного природопользования.
77. Почему в воде аккумулируется большинство загрязняющих веществ?
78. Какое воздействие оказывают загрязнители на природные водоемы?
79. Какие группы показателей учитываются при оценке качества воды?
80. Каких принципов следует придерживаться при отборе проб воды?
81. Какие выделяют виды отбора проб?
82. Каким образом отбирается простая проба воды, и в каких целях используется?
83. Каким образом отбирается смешанная проба воды, и в каких целях используется?
84. Как определяется количество пробы воды, необходимое для исследования?
85. Как правильно сделать запись об отборе пробы воды?
86. Правила отбора проб воды из реки ручьев.
87. Правила отбора проб воды из водохранилищ, озер, прудов.
88. Перечислите и охарактеризуйте органолептические свойства воды?
89. Как определить цветность воды?
90. Как определяется прозрачность воды?
91. Охарактеризуйте методику определения запаха и вкуса воды.
92. Перечислите и охарактеризуйте основные источники загрязнения почв.
93. Каким образом производится нормирование химического загрязнения почв?
94. Каковы экологические функции почвы?
95. Какие методы применяют при оценке плодородия почв?
96. Кислотность почв и методы ее индикации.
97. Дайте определение термину «предельно допустимая концентрация» (ПДК).
98. Назовите и охарактеризуйте методы по оценке уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта

#### Типовые задания по практике

- изучение специальной и научно-методической литературы, в соответствующей области знаний;

- дать физико-географическую характеристику района проведения практики;
- ведение дневника практики;
- проведение в установленные сроки инструментальных и визуальных наблюдений;
- обработка и систематизация фактического материала и анализ полученной информации;
- оформление и защита отчета.

#### Отчет о прохождении практики.

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 естественных наук 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.

### **Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без

использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература:**

- 1) Положение о практике студентов и сопутствующие документы:  
<http://www.bashedu.ru/ru/praktika-1>
- 2) Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. - 3-е изд. - Москва : Логос, 2011. - 518 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-552-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785>
- 3) Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник / В.А. Блинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 203 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0196-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975>
- 4) Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4460-9573-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>
- 5) Решетняк, О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06 и 05.04.06) / О.С. Решетняк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт наук о Земле. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 129 с. : ил. - Библиогр.: с. 96 - 99 - ISBN 978-5-9275-2427-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007>
- 6) Булгакова, О.Н. Методы химического анализа : учебное пособие / О.Н. Булгакова, Е.А. Баннова, Н.В. Иванова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 146 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1817-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437455>
- 7) Шишмина, Л.В. Практикум по экологии нефтедобывающего комплекса : учебное пособие / Л.В. Шишмина, Е.А. Ельчанинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - 2-е изд., доп. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 144 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442805>
- 8) Ларичкин, В.В. Промышленная экология. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.В. Ларичкин, К.П. Гусев. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 56 с. - ISBN 978-5-7782-1602-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229130>
- 9) Ларичкин, В.В. Экология энергетических объектов. Практикум : учебное пособие / В.В. Ларичкин, Д.А. Немущенко. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 136 с. - ISBN 978-5-7782-1673-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229129>
- 10) Соколов, Л.И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие / Л.И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 209 с. : ил. - Библиогр.: с. 183 - 186 - ISBN 978-5-9729-0246-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887>

11) Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; подред. И.М. Потравного. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 583 с. : ил., табл., схем. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02424-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550>

12) Околелова, А.А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>

13) Комкин, А.И. Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды : учебное пособие : 2 / А.И. Комкин, Б.С. Ксенофонтов, В.С. Спиридонов ; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. - Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. - Ч. 1. Теоретические основы. -100 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257357>

14) Ахмедзянов, В.Р. Обращение с радиоактивными отходами : учебное пособие / В.Р. Ахмедзянов, Т.Н. Лащёнова, О.А. Максимова. - Москва : Энергия, 2008. - 284 с. - ISBN 978-5-98420-030-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58368>

#### Дополнительная литература:

1. Руководство по прохождению производственных практик, подготовке к защите курсовых, выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: методические указания для бакалавров биологического факультета, обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Башкирский государственный университет; Сост. Е.И. Новоселова и др. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ.публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Novoselovaidr\\_sost\\_RukovodstvopoprohozhdenuPPzazshiteVKR\\_mu\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Novoselovaidr_sost_RukovodstvopoprohozhdenuPPzazshiteVKR_mu_2016.pdf)>..

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

(при необходимости)

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка(URL)на Интернетресурс
1.	сайт Росгидрометцентра	<a href="http://www.meteoinfo.ru/">http://www.meteoinfo.ru/</a>
2.	сайт государственного гидрологического института	<a href="http://www.hydrology.ru">http://www.hydrology.ru</a>
3	гидрометеорологические данные России	<a href="http://www.meteo.ru/">http://www.meteo.ru/</a>

- Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики: 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 данны:
- 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.