

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической ко-  
миссии факультета  
Протокол № 9 от «12» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 / С.А. Башкатов  
«23» апреля 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (научно-исследовательская)**

**Уровень высшего образования:**

магистратура

Направление подготовки (специальность)

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки

Общая экология

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Для приема 2020 г.

Уфа – 2020 г.

Составитель: к.б.н., доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности С.Р. Гарипова

Программа утверждена ученым советом биологического факультета:  
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Декан



\_\_\_\_\_

/ Башкатов С.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Вид практики:

производственная

тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).

1.2. Способ проведения практики:

Стационарная, выездная, выездная полевая

1.3. Практика проводится в следующей форме:

Непрерывно

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых 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.

Студент, совмещающий обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям содержания 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 планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Основной целью производственной практики (научно-исследовательской практики)** овладение методами проведения научного исследования, работы в рамках научного и/или экспертно-аналитического коллектива.

**2.2. Задачами** производственной практики (научно-исследовательской) являются:

- закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин в сфере экологии и природопользования,
- получения навыков мышления в области современных проблем науки, техники и технологии;
- развитие творческого подхода в познавательной деятельности;
- совершенствование навыков работы со специальной литературой;
- совершенствование методических навыков методологией получения и обработки репрезентативных данных для решения поставленной задачи;
- получение опыта участия в научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работах.

### 2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код компетенции по ФГОС 3+	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает: современное состояние науки и перспективы ее развития в области природопользования и охраны окружающей среды; способы получения, анализа и обобщения информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Умеет: ставить целью получение информации и выбирать рациональный путь ее достижения ; самостоятельно расширять, углублять и приобретать знания с использованием современных образовательных и информационных технологии; Владеет: навыками мышления в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; имеет опыт применения творческого подхода в познавательной деятельности
ОПК-6	ОПК-6 владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей	Знать: методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей. Умеет: выявлять закономерности полученных эмпирическим путем данных; Владеет методологией получения и обработки репрезентативных данных для решения поставленной задачи.
ОПК-8	ОПК-8 готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	Знать: методологию научного исследования, основы экологических наук Умеет: проводить научные эксперименты, анализировать данные, способен работать в рамках научного коллектива, предлагать новые идеи. Имеет опыт научного исследования
ПК-2	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Знать: Знает основные понятия, проблемы, методы и задачи экологических наук. Уметь: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. Владеть: объемом знаний в области фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.
ПК-5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Знает: основы проектирования типовых природоохранных мероприятий. Умеет: разрабатывать мероприятия для минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Владеет: методикой разработки и оценки природоохранных мероприятий.
ПК-8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	Знает: теоретические основы экологической экспертизы различных видов проектного задания. Умеет: осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды Владеет: необходимым объемом знаний для выявления проблем в области охраны окружающей

		среды и методологией разработки рекомендации по сохранению природной среды
ПК-9	способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	Знает: теорию управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. Умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работ. Владеет: опытом участия в научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работах

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) проводится в соответствии с календарным учебным графиком во 2-м семестре и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.06 – Устойчивое развитие Б1.В.03 – Использование биологических ресурсов Б1.Б.07 – Методы экологического мониторинга Б1.В.ДВ.01.01 – Принципы и методы экологического мониторинга Б1.В.ДВ.03.02 – Экологические проблемы биосферы Б1.В.ДВ.01.02 – Современное состояние и проблемы энергетики Б1.в.дВ.03.01 – Геоэкологические особенности Южного Урала	Б1.Б.05 – Международное сотрудничество в экологии Б1.В.02 – Система охраны природы Б1.В.04 – Проблемы озеленения населенных пунктов Б1.В.05 – Проблемы промышленной экологии Б1.В.06 – Проблемы недропользования Б1.В.09 – Антропогенное загрязнение почв Б1.В.ДВ.04.01 – Экологическая безопасность Б1.В.ДВ.04.02 – Урбоэкология Б1.В.ДВ.05.01 – Химия окружающей среды Б1.В.ДВ.05.02 – Экология и здоровье человека

### 4. Объем практики по научно-исследовательской работе

Учебным планом по программе магистратуры предусмотрено проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской). Общая трудоемкость учебной практики составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов).

При очной форме обучения ФКР составляет 2 часа, самостоятельная работа 214 часа. При очно-заочной форме ФКР составляет 1 час, самостоятельная работа 215 часов.

### 5. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся	Формы текущего контроля и промежуточная аттестация
Этап 1. Подготовительный (организационное собрание)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вводный инструктаж по технике безопасности.</li> <li>Знакомство студентов с положением «О порядке проведения практики студентов Башкирского государственного университета», содержанием программы практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности, правами и обязанностями, оценочными средствами, порядком аттестации.</li> </ul>	Беседа. Отметка в журнале по технике безопасности Согласование цели, задач и шаблона отчета по практике

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение цели и задач практики</li> </ul>	
Этап 2. Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение научной и специальной литературы.</li> <li>• Освоение методов экспериментального или экспертно-аналитического исследования.</li> <li>• Формирование базы данных, полученных в ходе исследования.</li> <li>• Статистическая обработка результатов исследования.</li> <li>• Представление данных в таблицах, диаграммах, рисунках, их анализ.</li> </ul>	Проверка оформления промежуточного отчета
Этап 3. Оформление и защита отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналитическое описание результатов исследования.</li> <li>• Формулирование выводов.</li> <li>• Подготовка доклада и презентации для устного выступления</li> </ul>	Оценка отчета и устного выступления студента
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. По окончании практики студент в установленный на заседании кафедры срок сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает публичную защиту отчета перед комиссией от кафедры.

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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции по ФГОС	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
3+		
Общекультурные		
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает: современное состояние науки и перспективы ее развития в области природопользования и охраны окружающей среды; способы получения,

		анализа и обобщения информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Умеет: ставить целью получение информации и выбирать рациональный путь ее достижения ; самостоятельно расширять, углублять и приобретать знания с использованием современных образовательных и информационных технологии; Владеет: навыками мышления в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; имеет опыт применения творческого подхода в познавательной деятельности
ОПК-6	ОПК-6 владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей	Знает: методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей. Умеет: выявлять закономерности полученных эмпирическим путем данных; Владеет методологией получения и обработки репрезентативных данных для решения поставленной задачи.
ОПК-8	ОПК-8 готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	Знает: методологию научного исследования, основы экологических наук Умеет: проводить научные эксперименты, анализировать данные, способен работать в рамках научного коллектива, предлагать новые идеи. Владеет опытом научного исследования.
<b>Профессиональные</b>		
ПК-2	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Знает: основные понятия, проблемы, методы и задачи экологических наук. Умеет: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. Владеет: объемом знаний в области фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.
ПК-5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Знает: основы проектирования типовых природоохранных мероприятий. Умеет: разрабатывать мероприятия для минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Владеет: методикой разработки и оценки природоохранных мероприятий.
ПК-8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	Знает: теоретические основы экологической экспертизы различных видов проектного задания. Умеет: осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды Владеет: необходимым объемом знаний для выявления проблем в области охраны окружающей среды и методологией разработки рекомендации по сохранению природной среды
ПК-9	способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользова-	Знает: теорию управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. Умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательских и научно-



	нием	производственных и экспертно-аналитических работ. Владеет: опытом участия в научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работах
--	------	---

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

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает: современное состояние науки и перспективы ее развития в области природопользования и охраны окружающей среды; способы получения, анализа и обобщения информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Умеет: ставить целью получение информации и выбирать рациональный путь ее достижения; самостоятельно расширять, углублять и приобретать знания с использованием современных образовательных и информационных технологии; Владеет: навыками мышления в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; имеет опыт применения творческого подхода в познавательной деятельности	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	отлично
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ОПК-6	владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей	Знать: методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определение закономерностей. Умеет: выявлять закономерности полученных эмпирическим путем данных; Владеет методологией получения и обработки репрезентативных данных для решения поставленной задачи.	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	отлично
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ОПК-8	готовность к самостоятельной научно-	Знать: методологию научного исследования, основы экологических наук Умеет: проводить научные экспери-	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обо-	отлично

	исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	менты, анализировать данные, способен работать в рамках научного коллектива, предлагать новые идеи. Имеет опыт научного исследования.	значенные в компетенции	
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ПК-2	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Знать: Знает основные понятия, проблемы, методы и задачи экологических наук. Уметь: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. Владеть: объемом знаний в области фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	отлично
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ПК-5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Знает: основы проектирования типовых природоохранных мероприятий. Умеет: разрабатывать мероприятия для минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Владеет: методикой разработки и оценки природоохранных мероприятий.	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	отлично
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ПК-8	способность	Знает: теоретические основы экологи-	Уверенно знает и	отлично

	проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	ческой экспертизы различных видов проектного задания. Умеет: осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды Владеет: необходимым объемом знаний для выявления проблем в области охраны окружающей среды и методологией разработки рекомендации по сохранению природной среды	демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно
ПК-9	способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	Знает: теорию управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. Умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работ. Владеет: опытом участия в научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работах	Уверенно знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	отлично
			С некоторыми неточностями знает и демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	хорошо
			Слабо знает и неуверенно демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	удовлетворительно
			Не знает и не демонстрирует умения и навыки, обозначенные в компетенции	неудовлетворительно

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

Типовые контрольные задания для практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской) включают планомерную работу студента по сбору материала, освоению методов изучения конкретной проблемы по выбранной проблеме в области экологии и природопользования, анализу полученных данных и написанию отчета, в который входят:

- 1) выбор и аргументацию актуальности темы исследования в соответствии с базой практики (производственное предприятие / научная организация / орган административного управления в сфере природопользования), соотнесение с глобальными и региональными экологическими проблемами, мировым уровнем развития науки в данной области;
- 2) определение цели и задач практики,

- 3) описание объекта исследования, методик получения первичных данных; методик статистического анализа полученных данных (число проведенных опытов, сборов, наблюдений),
- 4) описание результатов исследования;
- 5) формулировка предварительных выводов из полученного материала,
- 6) заключение о необходимости продолжения обработки результатов.

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

Примерные вопросы к зачету:

- 1) В чем актуальность темы исследования, ее научная новизна и практическое значение?
- 2) Каковы мировые тенденции в решении задачи в данной области экологии и природопользования?
- 3) Какие этапы и действия включала программа получения лично Вами первичных данных для решения поставленных задач?
- 4) В чем состоит используемая Вами методика для решения поставленных задач?
- 5) Какова репрезентативность выборки данных, используемых для анализа?
- 6) Какие выводы сделаны Вами, исходя из анализа полученных данных?
- 7) Соответствуют ли сделанные Вами выводы тем закономерностям, которые известны в теоретической области знаний по данной проблеме?
- 8) Согласуются ли полученные выводы с данными, полученными другими исследователями по сведениям из научной литературы?
- 9) Соответствуют ли сформулированные Вами выводы поставленным задачам исследования?
- 10) Достаточно ли информативен иллюстративный материал (таблицы, диаграммы, графики), отражающий решение Вами поставленных задач и полученных выводов?
- 11) Отражает ли презентация к докладу все этапы проведенного исследования и решения проблемы?

Шкала оценивания:

Дифференцированный зачет (с оценкой) по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской) выставляется на основании следующих критериев:

- 1) систематичность работы студента в период практики;
- 2) самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
- 3) качество и профессионализм выполнения заданий;
- 4) содержание и качество оформляемой отчетной документации;
- 5) своевременность представляемой отчетной документации;
- 6) положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев.

Оценка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю, при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» мо-

жет быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой-либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена также в случае не-систематичности работы студента на базе практики. Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчетная документация не сдана в течение десяти дней со дня установленного срока, если выполнена на низком, непрофессиональном уровне. Оценка «неудовлетворительно» ставится также в случае неорганизованности и низкой ответственности студента – практиканта при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности на базе практики. Такие нарушения прохождения практики должны быть отражены в отзыве организации, на базе которой студент проходил практику, с рекомендацией оценки «неудовлетворительно».

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

### **8.1. 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 универ-

ситета, 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. ; под ред. 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. Лашёнова, 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>

## 8.2. 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/Novoselova\\_i\\_dr\\_sost\\_Rukovodstvo\\_po\\_prohozhdeniju\\_PP\\_zazshite\\_VKR\\_mu\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Novoselova_i_dr_sost_Rukovodstvo_po_prohozhdeniju_PP_zazshite_VKR_mu_2016.pdf)>.

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](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 WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.

### 11. 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.

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) программы подготовки – Общая экология

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская)	<p><b>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</b></p> <p>аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b></p> <p>аудитория № 218- Лабо-</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 218</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория экологической безопасности</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноклярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Моноклярный микроскоп, Ph-метр АНИ-ОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 428</b></p>	<p>1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии –</p>

	<p>ратория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Помещения для самостоятельной работы:</b></p> <p>аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1(главный корпус).</p>	<p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p><b>Читальный зал № 1</b></p> <p>Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	<p>бессрочные.</p>
--	---	---	--------------------