

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической  
комиссии 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

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки

«Природопользование»

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.

1.2. Способ проведения практики:

Стационарная, выездная

1.3. Практика проводится в следующей форме:

Дискретно по видам практики

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную, практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой

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

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

1.6. Организация проведения практики.

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

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

**2.1. Основной целью производственной практики** является освоение методов получения исходной информации для исследования выбранной проблемы в сфере экологии и природопользования, сбор и анализ первичного материала для написания научного отчета.

**2.2. Задачами** производственной практики являются:

- закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин профиля и профильной практики, умения разбираться в вопросах эксплуатации технических сооружений природоохранного назначения, понимания методов реализации мероприятий природоохранного назначения, вовлечение в исследование фундаментальных проблем экологии и природопользования;

- приобретение навыков работы со специальной литературой;
- освоение методов сбора исходной информации, методов анализа первичных данных, математической обработки данных;
- освоение методологии научного исследования, систематизации и обобщения эмпирически полученных данных и/или сведений из рабочих документов организаций и органов управления и соотнесения их с теоретическим знанием;
- совершенствование навыков письменного оформления результатов, в виде научного отчета;
- совершенствование навыков самообразования;
- приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

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

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<b>ОПК-7</b>	Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<b>Знать:</b> теоретические основы экологии и природопользования; <b>Уметь:</b> понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками изложения, понимания и анализа информации в области экологии и природопользования
<b>ОПК-9</b>	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> современные актуальные направления и арсенал методов и подходов в избранной профессиональной области и смежных областях наук; <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, а также применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеть:</b> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, а также навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач
<b>ПК-3</b>	Владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	<b>Знать:</b> принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях; <b>Уметь:</b> применять полученные знания в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня

		негативного воздействия хозяйственной деятельности
<b>ПК-5</b>	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.	<b>Знать:</b> теоретические основы обращения с твердыми и жидкими отходами; <b>Уметь:</b> организовывать работы по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов; <b>Владеть:</b> навыками обращения с различными видами отходов и рекультивации нарушенных земель
<b>ПК-7</b>	Владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	<b>Знать</b> правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. <b>Уметь</b> критически анализировать достоверную информацию из различных отраслей экономики в области экологии и природопользования <b>Владеть</b> знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды.
<b>ПК-12</b>	Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<b>Знать:</b> принципы проведения экологической политики на предприятиях; <b>Уметь:</b> работать в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций в сфере экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками использования знаний в области экологии для разработки и внедрения экологической политики на предприятиях и в других организациях.

### 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, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.В.1.03 – Экология почв Б1.В.1.09 – Методы исследований в природопользовании Б1.В.1.14 – Глобальные проблемы природопользования Б1.В.1.11 – Экологический менеджмент Б1.В.1.18 – Экологический мониторинг Б1. В.17 – Социальная экология Б1.В.1.21 – Техногенные системы и экологический риск Б1.В.1.19 – Экономика природопользования Б1.В.1.13 – Экологическая экспертиза	Б1.В..ДВ.08.02 Биоиндикация и биомониторинг Б1.В.ДВ.08.01 – Утилизация промышленных и бытовых отходов Б1.В.1.07 – Экологическая отчетность Б1.В.1.22 – Основы природопользования Б1. В.1.12 Экологический аудит Б1.Б.23 – Экотоксикология Б1. Б.22 – Устойчивое развитие мирового сообщества Б1.В.1.20 – Нормирование загрязнений окружающей среды Б1.В.1.02 – Экологическое право

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 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. Знакомство студентов с положением «О порядке проведения практики студентов Башкирского государственного университета», содержанием программы преддипломной практики, правами и обязанностями, оценочными средствами, порядком аттестации.</li> <li>• Формулирование цели и задач практики</li> </ul>	Беседа. Отметка в журнале по технике безопасности. Согласование цели, задач и шаблона отчета по практике
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 сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

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.

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.

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

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом (дирекцией) 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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-7</b>	Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<p><b>1 этап</b> <b>Знать:</b> теоретические основы экологии и природопользования;</p> <p><b>2 этап</b> <b>Уметь:</b> понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</p> <p><b>3 этап</b> <b>Владеть:</b> навыками изложения, понимания и анализа информации в области экологии и природопользования</p>
<b>ОПК-9</b>	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>1 этап</b> <b>Знать:</b> современные актуальные направления и арсенал методов и подходов в избранной профессиональной области и смежных областях наук;</p> <p><b>2 этап</b> <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, а также применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>3 этап</b> <b>Владеть:</b> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, а также навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-3</b>	Владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	<p><b>1 этап</b> <b>Знать:</b> принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях;</p> <p><b>2 этап</b> <b>Уметь:</b> применять полученные знания в профессиональной деятельности</p> <p><b>3 этап</b> <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>



Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>ПК-5</b>	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агроэcosystem и созданию культурных ландшафтов.	<b>1 этап</b> <b>Знать:</b> теоретические основы обращения с твердыми и жидкими отходами; <b>2 этап</b> <b>Уметь:</b> организовывать работы по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агроэcosystem и созданию культурных ландшафтов; <b>3 этап</b> <b>Владеть:</b> навыками обращения с различными видами отходов и рекультивации нарушенных земель
<b>ПК-7</b>	Владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	<b>1 этап</b> <b>Знать</b> правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. <b>2 этап</b> <b>Уметь</b> критически анализировать достоверную информацию из различных отраслей экономики в области экологии и природопользования <b>3 этап</b> <b>Владеть</b> знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды.
<b>ПК-12</b>	Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<b>1 этап</b> <b>Знать:</b> принципы проведения экологической политики на предприятиях; <b>2 этап</b> <b>Уметь:</b> работать в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций в сфере экологии и природопользования; <b>3 этап</b> <b>Владеть:</b> навыками использования знаний в области экологии для разработки и внедрения экологической политики на предприятиях и в других организациях.

## 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
<b>ОПК-7</b>	Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<b>Знать:</b> теоретические основы экологии и природопользования; <b>Уметь:</b> понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками изложения, понимания и анализа информации в области экологии и природопользования	В полной мере понимает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования	отлично
			С некоторыми неточностями раскрывает базовую информацию в области экологии и природопользования	хорошо
			Допускает существенные ошибки при анализе базовой информации в области экологии и природопользования	удовлетворительно
			Не понимает, не может объяснить базовую информацию в области	неудовлетворительно

			экологии и природопользования	
<b>ОПК-9</b>	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> современные актуальные направления и арсенал методов и подходов в избранной профессиональной области и смежных областях наук; <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, а также применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеть:</b> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, а также навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач	В полной мере способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности	отлично
			С некоторыми неточностями решает стандартные задачи профессиональной деятельности	хорошо
			Допускает существенные ошибки при решении стандартных задач профессиональной деятельности	удовлетворительно
			Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом в выбранной проблеме профессиональной деятельности, не представляет как решать задачи по стандартному алгоритму	неудовлетворительно
<b>ПК-3</b>	Владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	<b>Знать:</b> принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях; <b>Уметь:</b> применять полученные знания в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	В полной мере знает принципы работы природоохранного оборудования / приборов для решения научной задачи и применяет знания на практике	отлично
			С некоторыми неточностями знает принципы работы природоохранного оборудования / приборов для решения научной задачи и применяет знания на практике	хорошо
			Допускает существенные ошибки при объяснении принципов работы природоохранного оборудования / приборов для решения научной задачи и применяет знания	удовлетворительно

			на практике	
			Не знает о принципах работы природоохранного оборудования / приборов для решения научной задачи и применяет знания на практике	неудовлетворительно
<b>ПК-5</b>	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.	<b>Знать:</b> теоретические основы обращения с твердыми и жидкими отходами; <b>Уметь:</b> организовывать работы по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов; <b>Владеть:</b> навыками обращения с различными видами отходов и рекультивации нарушенных земель	В полной мере знает о теоретических основах обращения с твердыми и жидкими отходами, применяет знания на практике	отлично
			С некоторыми неточностями знает о теоретических основах обращения с твердыми и жидкими отходами, применяет знания на практик	хорошо
			Допускает существенные ошибки при объяснении теоретических основ обращения с твердыми и жидкими отходами, применяет знания на практик	удовлетворительно
			Не знает теоретических основ обращения с твердыми и жидкими отходами, не применяет знания на практик	неудовлетворительно
<b>ПК-7</b>	Владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	<b>Знать</b> правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. <b>Уметь</b> критически анализировать достоверную информацию из различных отраслей экономики в области экологии и природопользования <b>Владеть</b> знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды.	В полной мере владеет знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способен критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	отлично
			С некоторыми неточностями владеет знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды и способен критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	хорошо

			Допускает существенные ошибки в знаниях о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды и способности критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	удовлетворительно
			Не владеет знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды и способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	неудовлетворительно
<b>ПК-12</b>	Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<b>Знать:</b> принципы проведения экологической политики на предприятиях; <b>Уметь:</b> работать в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций в сфере экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками использования знаний в области экологии для разработки и внедрения экологической политики на предприятиях и в других организациях.	В полной мере знает о принципах проведения экологической политики, умеет систематизировать информацию, полученную в административных органах управления в сфере экологии и природопользования	отлично
			С некоторыми неточностями знает о принципах проведения экологической политики, умеет систематизировать информацию, полученную в административных органах управления в сфере экологии и природопользования	хорошо
			Допускает существенные ошибки при объяснении принципов проведения экологической политики, не достаточно умеет систематизировать информацию, полученную в административных органах управления в сфере экологии и природопользования	удовлетворительно
			Не знает принципов проведения экологической политики, не умеет систематизировать информацию, полученную в органах управления в сфере экологии и природопользования	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 производственной практики 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) Оформлен ли отчет согласно стандарту кафедры, отраженном в соответствующих Методических указаниях?

12) Отражает ли презентация к докладу все этапы проведенного исследования и решения проблемы?

Шкала оценивания:

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике 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» может 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 несистематичности 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 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. ; 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

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 prohozheniju PP zazshite VKR\\_mu\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Novoselova_i_dr_sost_Rukovodstvo_po_prohozheniju_PP_zazshite_VKR_mu_2016.pdf)>.

## 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:

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 Web of Science - <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.

## 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.



**Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) программы подготовки – Природопользование**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<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- Лаборатория 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 align="center"><b>Аудитория № 218</b> <b>Лаборатория экологической безопасности</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноккулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 231</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория № 319</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория №428</b></p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p align="center"><b>Читальный зал № 1</b> 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>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 – бессрочные.</p>