

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

СОГЛАСОВАНО:

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета
протокол № 9 от
«29» мая 20 18 г.

УТВЕРЖДАЮ:



Декан факультета
Свиондуков И.В.
«29» мая 20 18 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
Экология

форма обучения
очная, очно-заочная, заочная

Для приема: 2018 г

Сибай -2018 г.

Составители:

Ильбулова Гульназ Ражаповна, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры естественных наук;
 Ягафарова Гульсина Азатовна, канд. биол. наук, доцент, зав. кафедрой естественных наук;
 Кужина Гульнора Шарифовна, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры естественных наук;
 Бускунова Гульсина Гильмновна, канд. биол. наук, доцент кафедры естественных наук.

Программа утверждена советом факультета: протокол № 9 от «29» мая 2018 г.

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

протокол № 9 от «29» мая 2018 г.

Декан

_____ / Султомуков И. В. /

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

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

Декан

_____ / _____ /

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

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

Декан

_____ / _____ /

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

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

Декан

_____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3	Место практики в структуре образовательной программы	9
4	Объем практики	10
5	Содержание практики	11
6	Форма отчетности по практике	11
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
8	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	39
9	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	39
10	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	40

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики

Производственная

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.2. Способы проведения практики:

Стационарная, выездная

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

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

1.3. Практика проводится дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики

1.4. Место проведения практики.

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

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях СИ (филиала) БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить 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 (филиале) 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 производственной практики является:

- 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;
- формирование профессиональной позиции биолога, мировоззрения, стиля поведения, освоение профессиональной этики;
- закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение первичных профессиональных умений, навыков эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических и экологических работ;
- применение на практике базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии, использование современных методов обработки, анализа и синтеза полученной информации;
- сбор результатов полевых и лабораторных исследований для написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

2.2. Основными задачами производственной практики являются:

- приобретение навыков самостоятельного ведения исследовательской работы: изучение различных компонентов окружающей среды в естественных условиях, планирования и постановки опытов в полевых и лабораторных условиях, владения методикой статистической обработки полученных данных;
- овладение методами исследования различных компонентов окружающей среды;
- научиться работать с каталогами в библиотеке, составлять картотеку по теме исследований;
- выработать навыки анализировать и обобщать обзор литературы;
- знакомство с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, работа с базами данных, в Интернет и т. п.) и овладение методикой обработки необходимой информации.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОПК-2	<p>владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;</p> <p>методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p> <p>ОПК-2.18-владением базовыми знаниями</p>	<p>Знать: базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p> <p>Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методы химического анализа, знания о современных</p>

	<p>фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.</p> <p>Владеть: навыками владения базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>
ОПК-3	<p>владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.5-владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p>Уметь: применять профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками владения профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>
ОПК-8	<p>владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</p> <p>ОПК-8.4-владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практикопо получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Уметь: применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>
ОПК-9	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе</p>	<p>Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе</p>

	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-9.3-способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Уметь: применять способы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками владения решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ПК-3	<p>владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p> <p>ПК-3.5-владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>
ПК-6	<p>способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>ПК-6.4-способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>Уметь: применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>Владеть: навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>
ПК-7	<p>владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически</p>	<p>Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию</p>

	<p>анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>ПК-7.3-владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Уметь: применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками применения знаний о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способах критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>
ПК-9	<p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>ПК-9.5-владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>Уметь: применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>Владеть: навыками владения методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>
ПК-10	<p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>ПК-10.2-способностью осуществлять</p>	<p>Знать: контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведение рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>Уметь: применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку</p>

	контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания Владеть: навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль ПК-11.4-способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль Уметь: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль Владеть: навыками проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях ПК-12.5-владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: навыки работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях Уметь: применять на практике навыки работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления ПК-13.4-владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления Уметь: применять на практике навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии ПК-14.10-владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии,	Знать: об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Уметь: применять на практике знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Владеть: навыками об основах земледования,

	ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов ПК-15.9-владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Уметь: применять на практике знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Владеть: навыками о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды ПК-19.4- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: оценку воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Уметь: применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Владеть: навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ПК-20.7- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Знать: базовую информацию в области экологии и природопользования Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования Владеть: навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Индекс и наименование предшествующей дисциплины (модуля)		Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)	
Б1.Б.05	Экономика	Б1.В.1.07	Мониторинг тяжелых металлов в окружающей среде
Б1.Б.08	Информатика	Б1.В.1.08	Экологическая химия
Б1.Б.09	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	Б1.В.1.09	Экология вторичных метаболитов
Б1.Б.10	Физика	Б1.В.1.11.01	Экология растений, животных и микроорганизмов
Б1.Б.11	Химия	Б1.В.1.11.01	Промышленная экология
Б1.Б.12	Биология	Б1.В.1.12.02	Экономика природопользования

Б1.Б.13	Геология	Б1.В.1.ДВ.06.01	Нетрадиционные источники энергии
Б1.Б.14	География	Б1.В.1.ДВ.06.02	Методика природоохранной деятельности
Б1.Б.15	Почвоведение	Б1.В.1.ДВ.07.01	Экологическая экспертиза
Б1.Б.16.01	Общая экология	Б1.В.1.ДВ.07.02	Экологическая эпидемиология
Б1.Б.16.03	Биоразнообразии	Б1.В.1.ДВ.08.01	Урбоэкология
Б1.Б.17.01	Учение об атмосфере	Б1.В.1.ДВ.12.01	Биоиндикация окружающей среды
Б1.Б.17.02	Учение о гидросфере	Б1.В.1.ДВ.12.02	Прикладная экология
Б1.Б.17.03	Учение о биосфере	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа))
Б1.Б.17.04	Ландшафтоведение	Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б1.Б.20	Право и правовые основы	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуры защиты
Б1.Б.21	Концепции современного естествознания		
Б1.В.1.01	Антропология		
Б1.В.1.02	Аналитическая химия		
Б1.В.1.04	Биогеохимия		
Б1.В.1.05	Органическая химия		
Б1.Б.В.1.06	Методика полевого опыта		
Б1.В.1.11.03	Методы экологических исследований		
Б1.В.1.11.04	Современные экологические проблемы		
Б1.В.1.12.04	Оценка воздействия на окружающую среду		
Б1.В.1.12.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		
Б1.В.1.ДВ.01.02	Рекреационные ресурсы Башкортостана		
Б1.В.1.ДВ.02.01	Переработка и использование промышленных отходов		
Б1.В.1.ДВ.02.02	Водохозяйственные системы и водопользование		
Б1.В.1.ДВ.10.01	Основы производства экологически безопасной продукции		
Б1.В.1.ДВ.10.02	Геохимия окружающей среды		
Б1.В.1.ДВ.11.02	Природоохранная оценка живых объектов		
Б2.В.01.01 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по методике полевого опыта))		
Б2.В.01.02 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по экологии водных объектов))		
Б2.В.01.03 (У)	Учебная практика (практика по		

	получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по метеорологии)		
Б2.В.01.04 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по экологии))		
Б2.В.01.05 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по почвоведению))		
ФТД.В.02	Водные объекты Республики Башкортостан		
ФТД.В.03	Башкирский язык и культура речи		
ФТД.В.04	История Республики Башкортостан		

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость производственной практики составляет для всех форм обучения 9 зачетных единицы (324 академических часа). В том числе для очной и очно-заочной форм обучения: в форме контактной работы 60 часов, в форме самостоятельной работы 264 часов, для заочной формы обучения: в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 319 часов, в форме контроля 4 часа.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап	Проведение установочной конференции с определением цели и задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, согласованием с научным руководителем индивидуального задания каждому студенту, рекомендации по их выполнению, инструктаж по технике безопасности.	индивидуальная беседа, отметка о прохождении инструктажа по ТБ в журнале
2.	Основной этап	- принимают непосредственное участие в работе предприятия/ учреждения/лаборатории. - знакомятся с методами работы и технологией производства предприятия (лаборатории). - выполняют поручения руководителя производственной практики от предприятия производственные задания. - собирают фактический материал для отчета о практике и выпускной квалификационной работы.	Индивидуальные консультации; Оформление рабочих тетрадей, дневника наблюдений. Оформление в рабочие тетради результатов полевых и лабораторных исследований. Собеседования
3.	Заключительный этап	1. Обработка полученных материалов. 2. Составление отчета. 3. Оформление индивидуальных книжек	Индивидуальные консультации и проверка правильности оформления отчета.
		Подготовка презентации. Защита отчета по практике	Защита отчета,

			результатов практики
	ИТОГО	Защита отчета по практике	Дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

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

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

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

Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

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

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-2	<p>владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;</p> <p>методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>Знать: базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p> <p>Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.</p> <p>Владеть: навыками владения базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>
ОПК-3	<p>владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p>Уметь: применять профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками владения профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>
ОПК-8	<p>владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</p>	<p>Знать: знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Уметь: применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Уметь: применять способы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками владения решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
Профессиональные компетенции		
ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных установок, сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	<p>Знать: знания теории эксплуатации очистных установок, сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: применять на практике знания теории эксплуатация очистных установок, сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатация очистных установок, сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	<p>Знать: знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>Уметь: применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>Владеть: навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>
ПК-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	<p>Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Уметь: применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками применения знаний о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способах критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-9	<p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>Знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>Уметь: применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p>Владеть: навыками владения методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>
ПК-10	<p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>Знать: контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведение рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>Уметь: применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>Владеть: навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>
ПК-11	<p>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p>Знать: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p>Уметь: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p>Владеть: навыками проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знать: навыки работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях Уметь: применять на практике навыки работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знать: навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления Уметь: применять на практике навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Знать: об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Уметь: применять на практике знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Владеть: навыками об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Уметь: применять на практике знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Владеть: навыками о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Знать: оценку воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Уметь: применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Владеть: навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знать: базовую информацию в области экологии и природопользования Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования Владеть: навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования

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

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-2	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики,	Знать: фундаментальные разделы биологии и химии в объеме, необходимом для освоения основ в	Полное знание фундаментальных разделов биологии и химии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования; методы отбора и анализа биологических проб, а также	Отлично

<p>химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной информации</p>	<p>экологии и природопользования; методы отбора и анализа биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации Уметь: проводить отбор и анализ биологических проб Владеть: навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки.</p>	<p>навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <u>Уверенное умение</u> проводить отбор и анализ биологических проб <u>Уверенное владение</u> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки.</p>	
		<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> фундаментальных разделов биологии и химии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования; методы отбора и анализа биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <u>В целом умение</u> проводить отбор и анализ биологических проб <u>В целом владение</u> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки.</p>	Хорошо
		<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> фундаментальных разделов биологии и химии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования; методы отбора и анализа биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <u>Отсутствие системного умения</u> проводить отбор и анализ биологических проб <u>Отсутствие системного владения</u> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки.</p>	Удовлетворительно
		<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> фундаментальных разделов биологии и химии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования; методы отбора и анализа биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> проводить отбор и анализ биологических проб <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки.</p>	Неудовлетворительно

			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками владения профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	Неудовлетворительно
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	<p>Знать: знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Уметь: применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в</p>	<p><u>Полное</u> знание о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение</u> знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>В целом умение</u> применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>В целом владение</u> практическими навыками владения знаниями о теоретических основах экологического</p>	Хорошо

		практической деятельности.	мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.	
			<p><u>Отсутствие системного освоения</u> знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>	Удовлетворительно
			<p><u>Фрагментарное освоение (отсутствие)</u> знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками владения знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>	Неудовлетворительно
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры	Знать: способы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	<u>Полное знание</u> способов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отлично

			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> способов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками владения решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Неудовлетворительно
ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	<p>Знать: знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного</p>	<p><u>Полное знание</u> теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>В целом умение</u> применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>В целом владение</u> навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений</p>	Хорошо

		воздействия хозяйственной деятельности	и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> 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>	Удовлетворительно
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике знания теории эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> 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>	Неудовлетворительно
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в	Знать: знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие	<p><u>Полное знание</u> теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие</p>	Отлично

	производстве, применять ресурсосберегающие технологии	технологии Уметь: применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии Владеть: навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	технологии <u>Уверенное владение</u> навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии <u>В целом умение</u> применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии <u>В целом владение</u> навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Хорошо
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии <u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии <u>Отсутствие системного владения</u> навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Удовлетворительно
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве,	Неудовлетворительно

			<p>применять ресурсосберегающие технологии</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике знания теории мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>	
ПК-7	<p>владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Уметь: применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками применения знаний о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способах критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	<p><u>Полное знание</u> правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, способов критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками применять знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, способов критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>В целом умение</u> применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>В целом владение</u> навыками применять знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	Хорошо
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> правовых основ природопользования и</p>	Удовлетворительно

			<p>охраны окружающей среды, способов критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применять знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, способов критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применять знания о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способы критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>	Неудовлетворительно
ПК-9	<p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на</p>	<p>Знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической</p>	<p><u>Полное знание</u> методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности</p>	Отлично

		<p>мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками владения методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>Удовлетворительно</p> <p>Неудовлетворительно</p>

			<p>природными ресурсами <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками владения методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	
ПК-10	<p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>Знать: контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведение рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>Уметь: применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите</p>	<p><u>Полное знание</u> основ контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	Отлично

		<p>здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p>Владеть: навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> основ контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>В целом умение</u> применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>В целом владение</u> навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>Хорошо</p>
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> основ контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>Удовлетворительно</p>
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> основ контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования,</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

			<p>разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	
ПК-11	<p>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p>Знать: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p>Уметь: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p>Владеть: навыками проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p><u>Полное знание</u> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p><u>Уверенное умение</u> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p><u>В целом умение</u> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p><u>В целом владение</u> навыками проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	Хорошо
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> проводить</p>	Удовлетворительно

ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знать: методы планирования и организации полевых и камеральных работ Уметь: применять методы планирования и организации полевых и камеральных работ Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	<u>Полное знание</u> методов планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Уверенное умение</u> применять методы планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Уверенное владение</u> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Отлично
			<u>В целом успешное освоение</u> методов планирования и организации полевых и камеральных работ <u>В целом умение</u> применять методы планирования и организации полевых и камеральных работ <u>В целом владение</u> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Хорошо
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> методов планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Отсутствие системного умения</u> применять методы планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Отсутствие системного владения</u> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Удовлетворительно
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> методов планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять методы планирования и организации полевых и камеральных работ <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Неудовлетворительно
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Знать: основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Уметь: применять знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии Владеть: навыками применения знаний об основах землеведения, климатологии, гидрологии,	<u>Полное знание</u> основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Уверенное умение</u> применять знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Уверенное владение</u> навыками применения знаний об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>В целом умение</u> применять знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>В целом владение</u> навыками применения	Хорошо

		ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	знаний об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Отсутствие системного освоения знаний</u> основы земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Отсутствие системного умения</u> применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Отсутствие системного владения</u> навыками применения знаний об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Удовлетворительно
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> основы земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применения знаний об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Неудовлетворительно
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Уметь: применять на практике знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов Владеть: навыками о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<u>Полное знание</u> теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <u>Уверенное умение</u> применять на практике знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <u>Уверенное владение</u> навыками о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <u>В целом умение</u> применять на практике знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <u>В целом владение</u> навыками о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Хорошо
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <u>Отсутствие системного умения</u> применять на практике знания о теоретических	Удовлетворительно

			<p>основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p> <p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> теоретических основ биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять на практике знания о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>	
				Неудовлетворительно
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<p>Знать: оценку воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Владеть: навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p><u>Полное знание</u> оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>Уверенное умение</u> применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>Уверенное владение</u> навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	Отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u> оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>В целом умение</u> применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>В целом владение</u> навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>	Хорошо
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>	Удовлетворительно
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>	Неудовлетворительно

			<u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применения знаний об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знать: базовую информацию в области экологии и природопользования Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования Владеть: навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования	<u>Полное знание</u> базовой информации в области экологии и природопользования <u>Уверенное умение</u> излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <u>Уверенное владение</u> навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования	Отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> базовой информации в области экологии и природопользования <u>В целом умение</u> излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <u>В целом владение</u> навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования	Хорошо
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> базовой информации в области экологии и природопользования <u>Отсутствие системного умения</u> излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <u>Отсутствие системного владения</u> навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования	Удовлетворительно
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> базовой информации в области экологии и природопользования <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования	Неудовлетворительно

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

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

1. Какие методики проведения лабораторных или полевых биологических исследований были освоены в течение практики?

2. Какие мероприятия в области охраны окружающей среды осуществляются в организациях Республики Башкортостан?

3. Какие меры охраны труда осуществляются в организациях Республики Башкортостан?
4. Какая специальная аппаратура и оборудование были использованы на практике?
5. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Башкортостан.
6. Назовите нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды, применяемые в организациях Республики Башкортостан.
7. Дайте характеристику объектам исследования.
8. Назовите методы учета животных и птиц.
9. Понятие о популяции в экологии. Популяционная структура вида.
10. Биологическая структура популяций: половая, возрастная и пространственная.
11. Этологическая структура популяций животных.
12. Типы и механизмы динамики численности популяций животных.
13. Динамика популяций: биотический потенциал, рождаемость и смертность.
14. Демографические показатели популяции. Демографические таблицы.
15. Типы кривых выживания.
16. Динамика разновозрастных популяций.
17. Логистическая модель скорости роста популяций, факторная обусловленность.
18. Экологичность предприятия.
19. Влияние деятельности предприятий на загрязнение атмосферного воздуха, воды, почвы в районе исследований.
20. Аккумуляция и процессы миграции загрязняющих веществ в различных компонентах окружающей природной среды.
21. Влияние предприятий на природные ландшафты. Система мероприятий по защите окружающей среды.
22. Оценка роли в загрязнении окружающей среды.

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

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

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

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку

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

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

Примерные дополнительные вопросы на защите отчета по практике

1. Методики исследования, выбор лабораторного оборудования
2. Методика сбора и первичной обработки материала
3. Участие в составлении отчетов (разделов отчетов) по теме или ее разделу (этапу, заданию)
4. Сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду (по отраслям)
5. Участие в проектировании типовых мероприятий по ООС
6. Оценка и расчёт экологических рисков
7. Методики забора проб, их лабораторное исследование и анализ
8. Мониторинг и контроль соблюдения действующего природоохранного законодательства, СанПиНов
9. Оценка соответствия предпроектной, проектной и иной документации о технике, технологиях, материалах, веществах и деятельности предприятия в целом нормативным требованиям в области охраны окружающей среды
10. Проведение проверки технологического процесса предприятия в части соблюдения норм и предписаний по охране окружающей среды
11. Изучение состояния отдельных компонентов окружающей среды (вода, почвы, воздух, растительность) – экомониторинг
12. Оценка эффективности природоохранных мероприятий и разработка рекомендаций
13. Федеральные, региональные, локальные природоохранные проблемы административной единицы и системы контроля за ними
14. Участие в выполнении работ по информационному, техническому, метрологическому обеспечению в области природопользования
15. Изучение, обобщение и внедрение передового опыта отечественных и зарубежных предприятий в области ООС
16. Создание баз данных и картографическое обеспечение с использованием ГИС-технологий и их применение в комплексной экологической деятельности

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

8.1. Основная 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>.
2. Практикум по экологическому мониторингу [Электронный ресурс]: учебно-методическое

пособие для студентов (направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование» / БашГУ; авт.-сост. А. А. Исламова. — Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Islamova_avt-sost_Praktikum_po_ekolog_monitoringu_ump_Birsk_2018.pdf>.

8.2. Дополнительная литература

1. Экология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся и студентов / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт. - сост. Л.Р. Полякова; С.В. Якина. — Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Poljakova_Jakina_avt-sost_Ekologija_ump_Birsk_2018.pdf>.

2. Основы почвоведения и опытнической работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся и студентов / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт. - сост. Л.Р. Полякова; С.В. Якина. — Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Poljakova_Jakina_avt-sost_Osnovy_pochvovedenija_ump_Birsk_2018.pdf>.

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

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

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
 - ЭБС издательства «Лань»;
 - ЭБС «Электронный читальный зал»;
 - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
 - Научная электронная библиотека;
 - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
- Web of Science;
 - Scopus;
 - Издательство «Taylor&Francis»;
 - Издательство «Annual Reviews»;
 - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»

- Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
- справочно-правовая система Консультант Плюс;
- справочно-правовая система Гарант.

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

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

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

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

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