

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО
на заседании Учебно-методической
комиссии естественно-математического
факультета
Протокол № 10 от «15» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

декан _____ И.В. Суяндукوف

«15» июня 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

форма обучения
очно-заочная

Для приема: 2023

г. Сибай - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Вид и тип практики:

Учебная

Тип практики:

Ознакомительная практика

Способы проведения практики:

Стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в СИ УУНиТ либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен университет.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен университет (филиал). Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

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

10.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется СИ (филиалом) УУНиТ 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) УУНиТ.

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

10.5. Руководство практикой.

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

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

10.6. Организация проведения практики.

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

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

2.1. Основной целью учебной практики является:

закрепление и систематизация теоретических знаний в области экологии,

метеорологии и методики полевого опыта, а также приобретение первичных профессиональных навыков

Основными задачами учебной практики обучающихся являются:

- освоение умений ставить цели, формулировать задачи индивидуальной и совместной деятельности, выполнять работу в коллективе;
- закрепление теоретических знаний и полученных навыков, их практического применения;
- обучение навыкам практического решения задач;
- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных в рамках изучения дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- развитие навыков сбора, систематизации и анализа информации о деятельности организации, проведения научного исследования и оформления его результатов в виде отчета о прохождении учебной практики;
- развитие навыков делового общения, работы в команде и публичных выступлений.
- изучение и использование на практике техники безопасности в полевых условиях;
- познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных полевых наблюдений; анализ данных наблюдений;
- выполнение индивидуального задания, предусматривающего сбор, обработку и систематизацию научной и специальной информации по теме и выполнение практического задания;
- формирование навыков оформления учебно-исследовательских отчетных материалов по итогам практики (дневника практики, полевого дневника, отчета по результатам практики, материалов выполнения индивидуального задания);
- формирование экологического мировоззрения на основе понимания механизмов влияния антропогенных факторов на сферы Земли;
- приобретение навыков планирования и постановки опытов в полевых и лабораторных условиях, владения методикой статистической обработки полученных данных;
- овладение методами исследования различных компонентов окружающей среды;
- овладение навыками работы в коллективе и публичных выступлений;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: методы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ в области экологии, метеорологии и методике полевого опыта;</p> <p>Владеть: способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ в области экологии, метеорологии и методике полевого опыта;</p>

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: приемы определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: УК-8. приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть: навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знать: приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Владеть: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Владеть: навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Владеть: навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1.	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Знать: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; Уметь: применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; Владеть: навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

ОПК – 2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	<p>Знать: принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Уметь: применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Владеть: навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	<p>Знать: знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	<p>Знать: мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Уметь: осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Владеть: навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>

ОПК – 5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Знать: приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Уметь: применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Владеть: навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК -6.	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Знать: основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Владеть: навыками использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Индекс и наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)		Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)	
Б1.О.07	Естественно-математический модуль	Б1.В.01.01	Методика полевого опыта
Б1.О.07.01	Математические методы в экологии	Б1.В.01.02	Методы экологических исследований
Б1.О.07.02	Физика	Б1.В.01.03	Биоиндикация окружающей среды
Б1.О.07.03	Химия	Б1.В.02	Биоразнообразие
Б1.О.07.04	Аналитическая химия	Б1.В.03	Экологическая документация предприятия
Б1.О.07.05	Органическая химия	Б1.В.04	Заповедное дело
Б1.О.07.06	Экологическая химия	Б1.В.05	Обращение с отходами производства и потребления
Б1.О.07.07	Биология	Б1.В.06	Современные экологические проблемы
Б1.О.07.08	Геоинформационные системы в	Б1.В.07	Биогеохимия

	экологии и природопользовании		
Б1.О.08	Учения о сферах Земли	Б1.В.08	Экология растений, животных и микроорганизмов
Б1.О.08.01	География	Б1.В.09	Экология Республики Башкортостан
Б1.О.08.02	Почвоведение	Б1.В.ДВ.01.01	Нетрадиционные источники энергии
Б1.О.08.03	Учение о биосфере	Б1.В.ДВ.01.02	Методика природоохранной деятельности
Б1.О.08.04	Учение об атмосфере	Б1.В.ДВ.02.01	Химия окружающей среды
Б1.О.08.05	Учение о гидросфере	Б1.В.ДВ.02.02	Природное и историческое наследие
Б1.О.08.06	Ландшафтоведение	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая эпидемиология
Б1.О.09	Основы экологии	Б1.В.ДВ.03.02	Экологическое проектирование и экспертиза
Б1.О.09.01	Геоэкология	Б1.В.ДВ.04.01	Мониторинг тяжелых металлов в окружающей среде
Б1.О.09.02	Социальная экология	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная экология
Б1.О.09.03	Радиационная экология	Б1.В.ДВ.05.01	Гидробиология
Б1.О.09.04	Охрана окружающей среды	Б1.В.ДВ.05.02	Современный урок экологии
Б1.О.09.05	Общая экология	Б1.В.ДВ.06.01	Стихийные явления
Б1.О.09.06	Промышленная экология	Б1.В.ДВ.06.02	Рекультивация нарушенных земель
Б1.О.10	Природопользование и управление состоянием окружающей среды	Б1.В.ДВ.07.01	Урбоэкология
Б1.О.10.01	Основы рационального природопользования	Б1.В.ДВ.07.02	Экологическое картографирование
Б1.О.10.02	Экономика природопользования	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика
Б1.О.10.03	Устойчивое развитие	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика
Б1.О.10.04	Оценка воздействия на окружающую среду	Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б1.О.10.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика
Б1.О.10.06	Экологический мониторинг	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б1.О.10.07	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика
Б1.О.10.08	Техногенные системы и экологический риск	Б3.О.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		ФТД.01	Экология человека
		ФТД.02	Геохимия окружающей среды

3. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Экология» предусмотрено проведение практики: общая

трудоемкость составляет для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 72 часов, в форме самостоятельной работы 252 часов.

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в том числе и самостоятельная работа студентов	Формы текущего контроля и промежуточная аттестация
1	Подготовительный этап	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Оформление типового договора. Оформление индивидуального задания. Составление графика (плана) проведения практики. Первичный инструктаж на рабочем месте.	Отчет по практике
2	Основной этап	Выполнение задания по практике, сбор, обработка и систематизация фактического материала. Анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики. Консультации с руководителем практики от предприятия (организации), получение отзыва-характеристики.	Отчет по практике
3	Заключительный этап	Сдача отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики от кафедры.	Отчет по практике
	ИТОГО	Защита отчета по практике	Дифференцированный отчет с оценкой

5.

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике, включая пояснительную записку.

По окончании практики студент в семидневный срок сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры. Форма отчета представлена в приложении 1 (<http://www.sibsu.ru/sveden/education>).

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

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

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность

полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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 (дирекцией) срок.

6. 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
Универсальной компетенции		
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: приемы осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Владеть: способами осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: приемы определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: УК-8. приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть: навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
УК-9.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знать: приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Владеть: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Владеть: навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Владеть: навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1.	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Знать: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; Уметь: применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; Владеть: навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач
ОПК-2.	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Знать: принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания Уметь: применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания Владеть: навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-3.	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	<p>Знать: знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>
ОПК-4.	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	<p>Знать: мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Уметь: осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Владеть: навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>
ОПК-5.	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	<p>Знать: приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>Уметь: применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>Владеть: навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-6.	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Знать: основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Владеть: навыки использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

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
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: приемы осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Владеть: способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Полное знание приемов осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уверенное умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уверенное владение способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> о приемов осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <u>В целом умение</u> осуществлять поиск, критический анализ и	хорошо

			<p>синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><u>В целом владение</u> способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> приемов осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> приемов осуществления поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	неудовлетворительно
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	<p>Знать: приемы определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Уметь: определять круг</p>	<p>Полное знание определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Уверенное умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из</p>	отлично

	ресурсов и ограничений	задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уверенное владение навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>В целом умение</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>В целом владение</u> навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	хорошо
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	удовлетворительно
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	неудовлетворительно

			действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>Отсутствие системного умения</u> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <u>Отсутствие системного владения</u> навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Полное знание приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Уверенное умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Уверенное владение навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний</u> приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <u>В целом умение</u> осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <u>В целом владение</u> навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	хорошо
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	удовлетворительно
			<u>Отсутствие системного</u>	неудовлет

			<p><u>освоения знаний</u>приемы осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u>осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	ворительн о
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Знать: приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>Владеть: навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Полное знание:приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>Уверенное умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>Уверенное владение навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u>: приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><u>В целом умение</u>осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><u>В целом владение</u> навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	хорошо
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	удовлетво рительно

			<p>Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> приемы осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <u>Отсутствие системного умения</u> осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <u>Отсутствие системного владения</u> навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	неудовлетворительно
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Знать: приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеть: навыками воспринимать межкультурное</p>	<p>Полное знание: приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Уверенное умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах Уверенное владение навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний:</u> приемы воспринимать межкультурное разнообразие</p>	хорошо

		разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>В целом умение</u> воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>В целом владение</u> навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> : приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	удовлетворительно
			<u>Отсутствие системного освоения знаний</u> : приемы воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>Отсутствие системного умения</u> воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <u>Отсутствие системного владения</u> навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	неудовлетворительно
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	Знать: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	Полное знание: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	отлично

	<p>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>принципов образования в течение всей жизни Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Уверенное умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уверенное владение навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u>: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <u>В целом умение</u> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <u>В целом владение</u> навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	хорошо
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u>: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <u>Отсутствие системного умения</u> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в</p>	неудовлетворительно

			течение всей жизни <u>Отсутствие системного владения</u> навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Полное знание: приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Уверенное умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Уверенное владение навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний:</u> приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности жизни <u>В целом умение</u> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <u>В целом владение</u> навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в течение всей жизни	хорошо
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u> приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками поддерживать должный уровень	удовлетворительно

			физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> приемы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	неудовлетворительно
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>Знать: приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Владеть: навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и</p>	<p>Полное знание: приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уверенное умение создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уверенное владение навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний:</u> приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	хорошо

		<p>в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <u>В целом умение</u> создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <u>В целом владение</u> навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>:приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u>создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u>навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>удовлетворительно</p>

			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u>: приемы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	неудовлетворительно
УК-9.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>Знать: приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: навыками использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Полное знание: приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уверенное умение использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уверенное владение навыками использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u>: приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><u>В целом умение</u> использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><u>В целом владение</u> навыками использовать базовые дефектологические знания в</p>	хорошо

			социальной и профессиональной сферах	
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствии):</u> приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах <u>Фрагментарное умение (отсутствии)</u> использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах <u>Фрагментарное владение (отсутствии)</u> навыками использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	удовлетворительно
			<u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> приемы использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах <u>Отсутствие системного умения</u> использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах <u>Отсутствие системного владения</u> навыками использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	неудовлетворительно
УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Владеть: навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Полное знание: приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Уверенное умение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Уверенное владение навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний:</u> приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности <u>В целом умение</u> принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	хорошо

			<p><u>В целом владение</u> навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствии):</u>приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствии)</u>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствии)</u>навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> приемы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u>принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	неудовлетворительно
УК-11.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>Знать: способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Владеть: навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Полное знание способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Уверенное умение формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Уверенное владение навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний:</u> способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>В целом умение</u>формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>В целом владение</u> навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	хорошо

			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u>: способы формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	неудовлетворительно
ОПК-1.	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<p>Знать: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p> <p>Уметь: применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеть: навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения,</p>	<p>Полное знание знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p> <p>Уверенное умение применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p> <p>Уверенное владение навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний</u>: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и</p>	хорошо

		<p>идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	<p>культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; <u>В целом умение</u> применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; <u>В целом владение</u> навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u>: знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; <u>Отсутствие системного умения</u> применять знание биологического разнообразия и использовать</p>	неудовлетворительно

			<p>методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p> <p>поведению</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	
ОПК-2.	<p>Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	<p>Знать: принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Уметь: применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Владеть: навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	<p>Полное знание принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Уверенное умение применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>Уверенное владение навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний:</u> принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p><u>В целом умение</u> применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для</p>	хорошо

			оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания <u>В целом владение</u> навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	
			<u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие):</u> принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	удовлетворительно
			<u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания <u>Отсутствие системного умения</u> применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга	неудовлетворительно

			<p>среды их обитания</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	
ОПК-3.	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	<p>Знать: знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической</p>	<p>Полное знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Уверенное умение применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p>Уверенное владение навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	отлично
			<p><u>В целом успешное освоение знаний:</u> знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной</p>	хорошо

		<p>программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности <u>В целом умение</u> применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности <u>В целом владение навыками</u> применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности <u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности <u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых</p>	<p>удовлетворительно</p>

			<p>объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p><u>Отсутствие системного освоения знаний:</u> знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	неудовлетворительно
ОПК-4.	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	<p>Знать: мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Уметь: осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению</p>	<p>Полное знание мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>Уверенное умение осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии деятельности</p> <p>Уверенное владение навыками осуществлять мероприятия по</p>	отлично

		<p>биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии Владеть: навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p> <p><u>В целом успешное освоение знаний:</u> мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><u>В целом умение</u> осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><u>В целом владение</u> навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p></p> <p>хорошо</p> <p>удовлетворительно</p> <p>неудовлетворительно</p>
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие):</u> мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей</p>	

			и прикладной экологии <u>Отсутствие системного умения</u> осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии <u>Отсутствие системного владения</u> навыками осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	
ОПК-5.	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Знать: приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Уметь: применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Владеть: навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Полное знание приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Уверенное умение применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования Уверенное владение навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний:</u> приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования <u>В целом умение</u> применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования <u>В целом владение</u> навыками применять в профессиональной	хорошо

			<p>деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>	удовлетворительно
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> приемы применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств,</p>	неудовлетворительно

			генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	
ОПК-6.	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Знать: основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Владеть: навыки использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные	Полное знание основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Уверенное умение использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии Уверенное владение навыками использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	отлично
			<u>В целом успешное освоение знаний:</u> основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии <u>В целом умение</u> использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований,	хорошо

		<p>знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p><u>В целом владение</u> навыками использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	
			<p><u>Фрагментарное освоение знаний (отсутствие)</u>: основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p><u>Фрагментарное умение (отсутствие)</u> использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p><u>Фрагментарное владение (отсутствие)</u> навыками использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>удовлетворительно</p>
			<p><u>Отсутствие системного освоения знаний</u> основные</p>	<p>неудовлетворительно</p>

			<p>законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p><u>Отсутствие системного умения</u> использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p><u>Отсутствие системного владения</u> навыками использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	0
--	--	--	--	---

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

1. Типовые задания по практике
 - изучение специальной и научно-методической литературы, в соответствующей области знаний;
 - дать физико-географическую характеристику района проведения практики;
 - ведение дневника практики;
 - изучение устройства метеоприборов;
 - проведение в установленные сроки инструментальных и визуальных наблюдений;
 - получение метеорологических данных характеризующих синоптическую ситуацию;
 - обработка и систематизация фактического материала и анализ полученной информации;
 - чтение карт погоды;
 - оформление и защита отчета.

Основные понятия. Классификация методов исследования.

1. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке методов полевых

исследований, современное состояние опытного дела, организация и сеть опытных учреждений в России.

2. Требования, предъявляемые к научному наблюдению и эксперименту. Методология научных исследований: гипотеза, эксперимент, наблюдения, анализ, синтез, системность, моделирование, теория, внедрение.

3. Научные открытия, разработки и изобретения.

4. Методика проведения лабораторных и лизиметрических экспериментов.

5. Особенности условий проведения полевого опыта. Понятие о случайном и закономерном варьировании.

Основные элементы методики полевого опыта.

1. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта: современные (рендомизированные), систематические и стандартные методы. Сравнительная эффективность систематического и рендомизированного размещения вариантов по делянкам в зависимости от характера пространственного варьирования плодородия земельных участков. Техника рендомизации вариантов (жребий, таблица случайных чисел, готовые рендомизированные схемы).

2. Характеристика современных методов размещения вариантов (метод неорганизованных и организованных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольник, расщепленные делянки, расщепленные блоки, решетка, смешивание и др.) и условия их применения в опытной работе. Модели дисперсионного анализа этих экспериментов.

Планирование полевого эксперимента.

1. Матрица планирования полного факториального эксперимента (ПФЭ). Использование математических методов при планировании оптимальной структуры эксперимента.

2. Принципы построения моделей при изучении биологических объектов. Виды моделирования. Разработка моделей и их использование при планировании экспериментов в агрономических исследованиях.

3. Планирование затрат на проведение полевых экспериментов. Планирование наблюдений и учетов в опыте.

1. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов.

2. Планирование размера выборки при количественной и качественной изменчивости в опыте.

3. Эффективность различных методов отбора растительных и почвенных проб. Техника закладки и проведения опыта.

4. Специальные работы по уходу за опытом: поделка и прочистка дорожек, отбивка защитных полос, этикетирование и т.п.

5. Предварительная обработка опытных данных (усреднение, приведение к стандартной влажности и засоренности, приведение данных к сравниваемому виду, браковка «сомнительных» дат, восстановление выпавших дат и т.д.);

Тема 1. Основные гидрологические характеристики реки.

Задание 1. Определить основные среднегодовые гидрологические характеристики стока рек. Изучить понятия: расход воды, объем стока, модуль стока, слой стока, коэффициент стока.

Задание 2. Определите основные характеристики поперечного профиля рек. Постройте профиль реки на миллиметровой бумаге (вертикальный и горизонтальный масштаб выбрать самостоятельно). Изучить понятия ширина потока, площадь водного сечения потока, смоченный периметр, гидравлический радиус, средняя глубина потока.

Тема 2. Гидродинамические характеристики потока.

Задание 1. Построить профиль водного сечения реки, определить его площадь, ширину реки, смоченный периметр, гидравлический радиус, среднюю и максимальную глубины реки и провести изотахи.

Тема 3. Гидрограф реки и его генетический анализ.

Задание 1. Построить гидрограф реки, расчленить его по видам питания, определить величину снегового, дождевого и грунтового питания и преимущественный тип питания.

Тема 4. Морфометрические характеристики озера.

Задание 1. Изучить понятия: озеро, длина озера, максимальная ширина озера, средняя ширина, максимальная глубина, средняя глубина, длина береговой линии, изрезанность береговой линии, объем водной массы озера.

Тема 5. Болота и их водный баланс.

Задание 1. По графику внутригодового изменения осадков, испарения и стока определить составляющие водного баланса верхового болота и составить диаграмму соотношения прихода и расхода влаги в течение года.

Тема 6. Схема главного водораздела и бессточных областей Земли.

Задание 1. Нанести на контурную карту Мира области стока Земли.

Тема 7. Гидрологическая номенклатура.

Задание 1. Показать на карте крупнейшие в мире, РФ реки, озера и водохранилища, моря, океаны, заливы, проливы.

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 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. Определение понятия климат, погода.
2. Физические закономерности формирования климата.
3. Основные методы в метеорологии и климатологии.
4. Оборудование метеостанции.
5. Изменение температуры воздуха в течение суток.
6. Изменение температуры поверхности почвы в течение суток.
7. Определение основных характеристик влажности воздуха.
8. Измерение скорости ветра.
9. Изменение интенсивности солнечного сияния в течение суток.
10. Форма облаков и их международная классификация.
11. Атмосферные явления.
12. Образование осадков. Виды осадков, выпадающих из облаков (дождь, морось, снег, крупа, град и др.).
13. Что характеризует понятие температура.
14. Устройство метеоприборов.
15. Карты погоды.
16. Классификация и характеристика основных методов исследования в экологии. Методология научных исследований: гипотеза, эксперимент, наблюдения, анализ, синтез, системность, моделирование, теория, внедрение.
17. Основные требования к полевому опыту: типичность, принцип единственного различия, проведение опыта на специально выделенном и изученном участке, методики эксперимента.
18. Классификация полевых опытов. Однофакторные и многофакторные опыты. Роль и значение многолетних и длительных многофакторных опытов в экологии.
19. Особенности условий проведения полевого опыта. Закономерности территориальной (пространственной) изменчивости.
20. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта: современные (рендомизированные), систематические и стандартные методы. Техника рендомизации вариантов (жеребий, таблица случайных чисел, готовые рендомизированные схемы).
21. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Выбор темы и определение задачи исследования. Изучение современного состояния вопроса и выдвижение рабочей гипотезы. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости научной разработки.
22. Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте и общие принципы планирования. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов.
23. Этапы закладки лабораторного, вегетационного, лизиметрического, вегетационно-полевого, полевого опытов. Требования к полевым работам на опытном участке.
24. Предварительная обработка опытных данных (усреднение, приведение к стандартной влажности засоренности, приведение данных к сравниваемому виду, браковка «сомнительных» дат, восстановление выпавших дат и т.д.).

25. Первичные (полевой дневник, вспомогательные документы) и основные (журнал полевого опыта, отчеты, диссертации, статьи и т.п.) документы. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам.

26. Литературное оформление документации по опыту. Обсуждение результатов исследований и разработка организационно-технических мер по внедрению научного достижения в производство. Реклама и реализация (продажа) научных разработок.

27. Гидрографические характеристики реки и ее бассейна

28. Гидрологические наблюдения на водомерном посту и их первичная обработка

29. Повторяемость и продолжительность стояния уровня характеристики речного стока

30. Расчленение гидрографа по типам питания и расчет объемов стока по типам питания и фазам водного режима

31. Вычисление расхода воды, измеренного гидрометрической вертушкой

32. Морфометрические характеристики озера

33. Распределение температуры воды по вертикали в озере

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

Основная литература:

1. Климатология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.В. Кислов. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 224 стр.

2. Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Полоус. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2009. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5734>. — Загл. с экрана.

3. Общая гидрология [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению практических работ для бакалавров 1 курса географического факультета / Башкирский государственный университет; сост. Р.Ш. Фатхутдинова; А.О. Миннегалиев; Л.А. Курбанова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ.
— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/local/KurbanovaMet.Obch.Gidrolog.pdf>>.

Дополнительная литература:

1. Гидрология с основами метеорологии и климатологии. Учебник. – М.: Моркнига, Т. А. Берникова, 2011. – 600 стр.

2. Попова Н.А. Метеорология и климатология Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / Н.А. попова, А.С. Печуркин. – Электрон. дан. – Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2008, - 46 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47164>. — Загл. с экрана.

Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с.

— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45726>. — Загл. с экрана.

1. Воронина Т. В. Инженерно-гидрологические расчеты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Воронина; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2013 — 80 с. — Электрон. версия печ. публикации.

— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ.
<URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/VoroninaInzhGidrRasch.pdf>>.

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

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	сайт Росгидрометцентра	http://www.meteoinfo.ru/
2.	сайт государственного гидрологического института	http://www.hydrology.ru
3	гидрометеорологические данные России	http://www.meteo.ru/

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

Перечень программного обеспечения

При реализации программы используется лицензионное программное обеспечение, перечень которого представлен в таблице.

№	Название программного обеспечения	Компьютерный класс	Количество рабочих единиц
1	Справочная Правовая Система Консультант Плюс дог. № 95435-С от 20.09.18; дог. № 9435-С от 16.01.19.	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
2	1С бухгалтерия договор № 14 от 09.01.18; договор № 51 от 29.01.18; договор № 291 от 09.11.18	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
3	Антивирус Касперского 10	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
4	Операционная система Microsoft Windows Server 2016 Standard 64-bit OEM (до 50 устройств)	аудитория № 303 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
5	Операционная система Linux MINT	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
6	STDU Viewer ver. 1.6.375	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
7	LibreOffice 6.2.0	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	
8	Справочно-правовая система "Гарант"	аудитория № 309 компьютерный класс (главный корпус ул.Белова, 21).	

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>)