Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
доцент _____ Е.В.Маханова
«15» апреля 2021 г.

Рабочая программа производственной практики
Преддипломная практика

Направление подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы Биоэкология

Квалификация бакалавр

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу разработал
к.т.н., декан биологического факультета
_____Е.В. Маханова "14" апреля 2021 г.
заведующий кафедрой экологии и зоологии, д.б.н.
_____Л.А. Букина "14" апреля 2021 г.

Рецензенты
внутренний:
к.в.н., доцент кафедры экологии и зоологии
_____ С.А. Ермолина "14" апреля 2021 г.

внешний:
д.б.н, профессор кафедры охотоведения и биологии диких животных
_____В.М. Козлов "14" апреля 2021 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и зоологии (протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.)

Заведующий кафедрой экологии и зоологии, доцент
_____ Л.А. Букина «15» апреля 2021г.

Программа одобрена методической комиссией биологического факультета (протокол № 7 от «15» апреля 2021 г.)

Председатель методической комиссии биологического факультета,
к.с.-х.н. доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии
_____ О.Н. Семенихина «15» апреля 2021 г.

1. Цели Преддипломной практики

- подготовить студентов к выполнению и защите выпускной квалификационной работы и к самостоятельной работе в сфере профессиональной деятельности путём закрепления теоретических знаний по профессиональным дисциплинам и приобретения практических навыков в решении организационно-управленческих, научно-исследовательских и других профессиональных задач.

2. Задачи Преддипломной практики

- прохождение практики на предприятии, занимающемся производственной или научно-исследовательской деятельностью в области экологии, природопользования, восстановления и охраны биологических ресурсов;
- актуализация знаний, умений и навыков в планировании, организации и решении конкретных научных и производственных задач;
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика не только расширяет общий кругозор студентов, но и способствует формированию творческого отношения к труду, повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создаёт дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в Академии, закладывает основы профессиональной мотивации, мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

3. Место Преддипломной практики в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане	Название дисциплины	Дисциплины, изучение которых необходимо как предшествующие	Дисциплины, базирующиеся на изучении данной дисциплины
Блок 2.Практика			
Вариативная часть			
Б2.В.02 **Производственная практика**			
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования Б1.Б.01 Иностранный язык Б1.Б.02 История Б1.Б.03 Философия Б1.Б.04 Право Б1.Б.05 Экономика Б1.Б.06 Математика Б1.Б.07 Информатика и современные информационные технологии Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.Б.09.02 Химия органическая Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.13 Основы анатомии Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.16 Биология человека Б1.Б.17 Физиология человека и животных Б1.Б.18 Биохимия Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.Б.26 Социология Б1.Б.27 Физическая культура и спорт Б1.Б.28 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.Б.32 Экологическое право Б1.В.01 География растений Б1.В.02 Иммунобиология Б1.В.03 География популяций Б1.В.04 Биофизика клетки Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.09 Экологическая физиология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.16 Териология Б1.В.17 Орнитология Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессио-	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.24 Психология и педагогика Б1.Б.25 Логика Б1.В.11 Экономика природопользования Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.13 Основы биотехнологии Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.19 Статистика в экологии Б1.В.ДВ.04.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.06.02 Экологический маркетинг Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

		нальной деятельности Б1.В.22 Биоэтика Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяции и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б1.В.ДВ.03.02 Учет животных Б1.В.ДВ.09.01 Региональная экология Б1.В.ДВ.09.02 Флора и фауна Кировской области Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике и географии растений Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика по териологии и орнитологии Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика по почвоведению с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика по общей экологии Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

4.Вид практики Производственная
Тип практики - Преддипломная.
Способ проведения практики - стационарная, выездная (полевая).
Формы проведения практики непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

5. Место и время проведения Преддипломной практики

Место проведения практики - лаборатории академии, ВНИИОЗ им. Б.М. Житкова, ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока им.Н.В. Рудницкого, Камчатский филиал ФГБУ науки Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН (КФ ТИГ ДВО РАН, лаборатория морских млекопитающих), профильные предприятия и организации Кировской области и РФ, с которыми заключены договоры о совместной подготовке обучающихся.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учётом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении Преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания и профессиональные компетенции:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: основы философских знаний: роль философии в жизни человека и общества; основные категории и понятия философии; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира.
		Уметь: формировать на основе философских знаний мировоззренческую позицию; ориентироваться в наиболее общих философских вопросах; на основе знаний о проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни формировать культуру гражданина и личную мировоззренческую позицию.
		Иметь навыки (владеть): основами философских знаний; информацией об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; информацией о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: основные методы исторической науки, её место в системе гуманитарного знания; основные этапы и ключевые события истории России и Вятского края с древности до наших дней, основные исторические факты, даты, события; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории.
		Уметь: логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с научной литературой по истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
		Иметь навыки (владеть): представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма;

		умением участвовать в дискуссии на исторические темы, грамотно, логично, доказательно излагать свои мысли; способами проведения сравнительного анализа фактов и явлений общественной жизни на основе исторического материала.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: характеристику типов и моделей экономических систем; особенности российской экономической модели и ее современное состояние; особенности и механизмы рынков совершенной и несовершенной конкуренции, конечных товаров и производственных ресурсов.
		Уметь: объяснять возникновение рыночных отношений, сущность, свойства товара; объяснять, как формируется цена на товары, услуги, ресурсы; как появились деньги, что они собою представляют, какие функции выполняют, выделять существенные характеристики производственных ситуаций; объяснять плюсы и минусы монополистической деятельности.
		Иметь навыки (владеть): навыками поиска необходимой экономической информацией; навыками работы с литературой по экономической теории; навыками применения экономических знаний в условиях рыночного хозяйства; навыками анализа экономических процессов, происходящих в современной экономике на микро- и макроуровне.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать: основные правовые системы современности; основы международного, конституционного, гражданского, трудового, административного, семейного и уголовного права; российские и международные нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.
		Уметь: использовать правовые знания в профессиональной деятельности; учитывать правовую и нормативную базу в профессиональной деятельности; ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность.
		Иметь навыки (владеть): поиска необходимой правовой информации, работы с правовыми справочными системами; использования нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: базовые принципы коммуникации; основы грамматики иностранного языка и профессиональную лексику в сфере охотоведения; особенности делового общения в международной среде.
		Уметь: общаться в различных профессиональных ситуациях; представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме; вести профессиональные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования.
		Иметь навыки (владеть): деловой и межличностной коммуникацией; навыками общения и работы в коллективе; навыками межличностного общения в исполнительской и творческой производственной деятельности.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: общие этические принципы и культуру общения в коллективе; основы общения и межличностных отношений, психических способностей и состояний как основополагающих при самоорганизации и организации поведения других людей в производственной деятельности; основы психологии деятельности, психологии личности и коллектива.
		Уметь: строить взаимоотношения с коллегами; формировать работоспособные отношения в коллективе; анализировать психологические ситуации разного типа с точки зрения их содержания и перспективного развития.
		Иметь навыки (владеть): пониманием принципов толерантности; навыками коммуникативной адаптации в коллективе; навыками адекватного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: методы самоанализа, способствующие развитию личности, научного работника; причинно-следственные связи в формировании и развитии личности человека; перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
		Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; проводить самоанализ своей деятельности, оценивать её результаты и проводить корректировку; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки.

		Иметь навыки (владеть): навыками самостоятельной работы со специальной литературой; методами анализа и самоанализа для развития личности; техникой саморегуляции, самовоспитания, самообразования.
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: основы физической культуры; основы ЗОЖ; роль физической культуры в развитии личности.
		Уметь: использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения личных жизненных целей; использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения профессиональных целей.
		Иметь навыки (владеть): системой практических умений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; системой практических навыков, обеспечивающих совершенствование и развитие психофизических способностей и качеств; навыками использования физкультурно-спортивной деятельности для самооценки работоспособности.
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; приёмы оказания первой помощи.
		Уметь: выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; разрабатывать инструкции по технике безопасности; оказывать первую помощь при различных повреждениях организма.
		Иметь навыки (владеть): применения нормативной документации по технике безопасности в профессиональной деятельности; методикой оценки и разработки мероприятий производственной санитарии и пожарной безопасности; приёмами оказания первой помощи.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: сущность информационных технологий; способы анализа имеющейся информации в сфере биоэкологии; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы в сфере биоэкологии с использованием современных коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
		Уметь: ставить задачу и выполнять научные исследования в сфере биоэкологии при решении конкретных профессиональных задач с использованием коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере биоэкологии с использованием современных компьютерных технологий и баз данных обеспечить информационную безопасность (конфиденциальность, целостность, доступность), и достоверность средств обработки информации в сфере биоэкологии.
		Иметь навыки (владеть): методами самостоятельного анализа имеющейся информации в сфере биоэкологии; практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях в сфере биоэкологии; современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации в сфере биоэкологии.
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	Знать: основные теории, понятия, законы и методы экологии, физики, наук о Земле, биологии и особенности их применения в жизненных ситуациях и профессиональной сфере; теоретические предпосылки, определяющие методические подходы к решению выдвигаемых задач экспериментального биоэкологического исследования. особенности постановки эксперимента, его планирования, выполнения и понимания его значения в сфере биоэкологии.
		Уметь: использовать полученные знания в сфере естественных наук в профессиональной сфере и жизненных ситуациях; работать со специальной лабораторной техникой в сфере биоэкологии; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
		Иметь навыки (владеть): системным мышлением в сфере природопользования и биоэкологии; методами прогнозирования последствий профессиональной деятельности в сфере природопользования и биоэкологии; знаниями, демонстрирующими компетентность и экологическую грамотность при выполнении работ в сфере природопользования и биоэкологии.
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии	Знать: базовые представления о разнообразии биологических объектов, особенности изучения биоло-

	биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	гического разнообразия видов животных, растений, грибов, микроорганизмов; основные признаки таксонов; правила наименования и соподчинения систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры; значение биологического многообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов
		Уметь: оценивать уровень экологического благополучия различных территорий; понимать важность сохранения биологического разнообразия для устойчивости и культивирования биологических объектов биосферы; использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
		Иметь навыки (владеть): методами выявления биоразнообразия, его сохранения и восстановления; методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов приемами анализа и синтеза информации, прогнозирования устойчивости биосферы
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Знать: - теоретические основы и базовые представления о структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов их гомеостатической регуляции; - современные достижения в области изучения биологических объектов; - основные закономерности процессов роста и развития на разных этапах онтогенеза
		Уметь: - применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; - анатомировать биологические объекты и изучать их строение, функционирование систем организма; применять различные методы изучения и интерпретировать полученные знания; самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; - применять основные экспериментальные методы в различных областях биологии; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов
		Иметь навыки (владеть): - комплексом лабораторных методов исследований; - основными физиологическими и цитологическими методами анализа и оценки состояния живых систем; - методами изучения функционального состояния организма, анализа и оценки состояния живых систем;
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Знать: основные физико-химические принципы, лежащие в основе роста и развития биологических объектов; физико-химические процессы и механизмы, обуславливающих физиологические функции на биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности различных уровнях организации биологических объектов; механизмы действия внешних факторов на живые организмы
		Уметь: применять основные методы биофизического и биохимического исследования к биосистемам; оценивать влияние физических факторов на состояние биологических объектов, строить модели биологических процессов и проводить их исследование с помощью типовых компьютерных программ; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе полученных знаний принципов клеточной организации биологических объектов, биохимических и биофизических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности для живых организмов на разных уровнях их организации
		Иметь навыки (владеть): терминологией, методами и навыками лабораторного эксперимента в сфере биоэкологии; навыками идентификации организмов на клеточном и тканевом уровнях; информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей;
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: основные лабораторные и/или полевые методы исследования биологических объектов в полевых и лабораторных условиях; характеристики применяемого для исследований оборудования и сферы его применения - методы анализа и интерпретации полученных экспериментальных данных в сфере биоэкологии.
		Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами в экологических исследованиях; использовать современную аппаратуру для полевых и лабораторных исследований; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе биоэкологического исследования
		Иметь навыки (владеть): основными методами полевых и лабораторных биологических исследований; навыками самостоятельного проведения исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента; навыками работы с современной аппаратурой
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	Знать: основные закономерности и современные достижения генетики и селекции, геномики, протеомики; закономерности и базовые представления размножения, онтогенеза, наследования признаков, селекции; приемы биотехнологии

		Уметь: применять знания по генетике и селекции в сфере биоэкологии; применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике на практике; иметь представления об идентифицировании генома с помощью специальных компьютерных программ
		Иметь навыки (владеть): методами генетического эксперимента; методами генетики и селекции, специальной терминологией использования различных видов геномики в профессиональной деятельности.
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	Знать: основные моменты становления эволюционных идей в истории биологии; значение генетики в развитии эволюционной теории; основные понятия и законы эволюционной теории; основы микро- и макроэволюции; механизмы поведенческих реакций, их эволюцию и формирование в онтогенезе, а также роль поведения в приспособительных реакциях
		Уметь: обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении понимать роль отдельных гипотез в становлении эволюционных идей; применять базовые знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции при решении общепрофессиональных задач; понимать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; использовать знания в области теорий эволюции в жизни и профессиональной деятельности с целью формирования мировоззрения;
		Иметь навыки (владеть): теоретическими основами эволюционной теории; современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции определения устойчивости отдельных экосистем и биосферы в целом, выявления места живых объектов в биосфере
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	Знать: особенности онтогенеза живых организмов и его основные этапы, прикладное значение науки об индивидуальном развитии организмов; морфогенетические и эмбриологические механизмы эволюционных изменений, видоизменения периодов онтогенеза, имеющие экологическое и эволюционное значение; основные методы, теоретические основы и содержание основных понятий; строение репродуктивных органов, закономерности воспроизведения и развития живых организмов; особенности размножения, жизненные циклы, особенности клеточной дифференцировки, органогенеза, гистогенеза
		Уметь: составлять и воспроизводить по готовым схемам жизненные циклы живых организмов; определять на рисунках, микрофотографиях и микропрепаратах гаметы, стадии развития различных организмов; применять знания о закономерностях индивидуального развития на практике
		Иметь навыки (владеть): техникой микроскопирования; методами прогнозирования численности и выявления роли живых объектов в природе с учетом их онтогенеза; навыками анализа и синтеза результатов исследования индивидуального развития;
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Знать: основы экологии и рационального природопользования; состояние природных ресурсов Кировской области и России; особенности антропогенного влияния на различные виды природных ресурсов и последствия этих воздействий; основные принципы и методы охраны природы и рационального использования природных ресурсов региона; изменения природных ресурсов: обратимые и необратимые, естественные и под влиянием антропогенного фактора; основы охраны почв и мирового генофонда культурных растений; особенности улучшения химических свойств различных типов почв в связи с их использованием в растениеводческой деятельности; типы и формы влияния человека на природные сообщества региона; методы и формы мониторинга; методы оценки состояния природной среды; основные принципы формирования Красных книг, биоэкологические особенности включенных в них видов, принципы их охраны;
		Уметь: применять знания экологии для организации оптимального природопользования; пользоваться картами природных ресурсов Кировской области использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в сфере изучения и использования биологических ресурсов; планировать и реализовывать различные формы мониторинга за состоянием окружающей среды; планировать и осуществлять природоохранные мероприятия природных объектов различного ранга;
		Иметь навыки (владеть): методами экологического мониторинга, базовыми знаниями природоохранного законодательства РФ, методами ведения оптимального природопользования и охраны биологических ресурсов, - методами биоэкологической оценки состояния природной среды, моделирования и прогнозирования её состояния.
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной ин-	Знать: особенности и подходы использования фундаментальных и прикладных разделов биотехнологии и биомедицины, нанобиотехнологии и молекулярной биологии в селекции растений; основы биотехнологии и генной инженерии растений и молекулярного моделирования;

	женерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	основы предоставлений об экспериментальной техники и ее роли в становлении биотехнологии и нанотехнологии
		Уметь: демонстрировать современные представления о проблемах и перспективах развития биотехнологии; понимать роль биотехнологии в решении насущных проблем человечества; глубоко осмысливать и формировать пути решения научно-практических задач путем интеграции фундаментальных методов молекулярной биологии в селекции живых объектов; представлять итоги проделанной работы по культивированию живых объектов с использованием методов молекулярной биологии в виде докладов и презентаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями
		Иметь навыки (владеть): представлениями о методах генной, белковой и клеточной инженерии; принципами биотехнологии, генной инженерии, молекулярного моделирования; способностью к обучению методам биотехнологии и биомедицины, нанобиотехнологии и молекулярной биологии в селекции живых объектов
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	Знать: основы биоэтики: принципы, основные понятия, основные документы биоэтической проблематики, природоохранные проекты, программы и законы; основы права, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям, в том числе направленных на сохранение природной среды; отдельные этические принципы в отношении природы, этические нормы в отношении людей, имеющих другие взгляды на происхождение жизни на Земле и эволюцию живых организмов, в том числе человека; основные принципы охраны природы классификацию особо охраняемых природных территорий и их биогеографический масштаб; Красные книги различного уровня;
		Уметь: применять полученные знания о праве, правовых нормах по охране окружающей среды и природопользования в своей дальнейшей профессиональной деятельности для противостояния с правовым нигилизмом, безграмотностью и пробелами в правовом регулировании; использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности, в разных коммуникативных ситуациях при планировании мероприятий учитывать ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека характеризовать природные, природно-антропогенные и культурные ландшафты; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики, ориентироваться в своей профессиональной деятельности на охрану прав и здоровья человека толерантно относится к сторонникам различных религий; предложить необходимый вариант охраны биологического объекта
		Иметь навыки (владеть): приемами сохранения природы умением проявлять гуманность и патриотизм по отношению к политике своего государства, в том числе и в области экологии опытом общения в разных коммуникативных ситуациях; правовыми основами природопользования, охраны природы, практическими навыками работы с методическими материалами природоохранной направленности законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Знать: правовые нормы исследовательских работ и авторского права, основные нормативные требования природоохранного законодательства и природопользования РФ; основы государственной политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды; -основные понятия в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в том числе правовой режим использования и охраны земель, вод, лесов, недр, объектов животного мира и атмосферного воздуха, объектов международно-правовой охраны
		Уметь: оперировать основными терминами в сфере природопользования и охраны окружающей среды, основными взглядами, концепциями в обозначенной сфере; применять правовые нормы и документы для регулирования отношений природопользования и охраны окружающей среды; использовать базовые знания для решения исследовательских и профессиональных задач; соблюдать требования информационной безопасности в сфере экологии и природопользования.
		Иметь навыки (владеть): правовыми основами охраны природной среды, природопользования, экологической безопасности; навыками анализа и применения основных теоретических положений в области природоохранного и природоресурсного законодательства, соблюдая законодательство об авторском праве применения полученных знаний о праве, правовых нормах по охране окружающей среды.
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Знать: экологические права и обязанности граждан РФ; систему органов экологического управления; основания для возникновения права природопользования; экономический механизм природопользования; содержание, систему и принципы биологических дисциплин; задачи и методологию биологии и экологии; формы проявления психических явлений, основные функции психики; роль сознания и бессознательного в регуляции поведения человека, основные психические процессы, основы психологии личности – знания необходимые для успешного ведения дискуссий по социально- значимым проблемам биологии и экологии
		Уметь: согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством;

		оценивать экономические и социальные последствия от загрязнения и истощения природной среды, снижения биологического разнообразия; использовать образовательные и воспитательные технологии в современной школе и в процессе популяризации экологических основ сохранения природной среды, восстановления биоразнообразия.
		Иметь навыки (владеть): методами и методическими приемами обучения, навыками ведения дискуссии по заданной тематике грамотно и обоснованно вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии анализировать и обосновывать свои суждения о целесообразности проведения тех или иных экологических мероприятий; выявления экологических правонарушений и их устранения.
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических и экологических исследований; принципы работы лабораторного оборудования; основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых биоэкологических работ; устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании;
		Уметь: осуществлять сбор биоматериала в полевых условиях для лабораторного анализа; пользоваться оборудованием в полевых условиях при сборе биоматериала; выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратуры;
		Иметь навыки (владеть): навыками работы на оборудовании для изучения биологических объектов; информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов; навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и в компьютерных сетях
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Знать: методы и средства сбора, хранения, коммуникации и обработки информации в сфере биоэкологии с использованием компьютеров; программно-технические средства реализации современных офисных технологий, стандарты пользовательских интерфейсов; приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок в сфере биоэкологии.
		Уметь: управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации) в сфере биоэкологии; составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки в сфере биоэкологии; анализировать, интерпретировать и сопоставлять результаты научных исследований в сфере биоэкологии.
		Иметь навыки (владеть): приемами оформления отчетной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов в сфере биоэкологии; методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в сфере биоэкологии; в использовании и интерпретировании полученных данных при составлении отчетной экологической документации.
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: теоретические основы современной биологии; теоретические основы использования современных методов биологии; иметь представление о методах проведения высокотехнологичных лабораторных исследований в области биологии
		Уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований в сфере биоэкологии и природопользования; применять на практике некоторые методы высокотехнологичных лабораторных исследований в сфере природопользования и биоэкологии; применять основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии, в сфере природопользования и биоэкологии.
		Иметь навыки (владеть): основными методами современной биологии; алгоритмом действий освоения и внедрения новых методов лабораторных исследований в сфере природопользования и биоэкологии; навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в сфере природопользования и биоэкологии.
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: методологические основы главных направлений современной биологии; методологический инструментарий конкретно-научных дисциплин; основные методы обработки информации, возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов в сфере биоэкологии и природопользования; полевые и лабораторные аналитические методы исследования биологических объектов; правила составления научно-технических проектов и отчетов в сфере биоэкологии и природопользования.
		Уметь: использовать на практике естественно-научные методы в сфере природопользования и биоэко-

		логии; использовать современные математические методы для решения биологических и экологических задач; работать с базами данных в компьютерных сетях; представлять числовую информацию различными способами; составлять научно- технические проекты и отчеты в сфере биоэкологии и природопользования.
		Иметь навыки (владеть): методами и принципами научно-исследовательской деятельности в сфере биоэкологии и природопользования на уровне требований современной биологической науки; работы с использованием средств информационных технологий; культурой мышления и навыками оформления результатов мыслительной деятельности в сфере биоэкологии и природопользования.
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	Знать: технику безопасности при выполнении биологических работ различной направленности; нормативные документы по организации и техники безопасности работ в сфере биоэкологии; принципы оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
		Уметь: использовать основные требования техники безопасности при проведении различного вида работ, в том числе экспедиционных, биотехнологических и биомедицинских производств связанных с животными и растительными объектами; использовать основные требования техники безопасности при проведении лабораторных исследований и экспериментов в сфере биоэкологии; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере биоэкологии.
		Иметь навыки (владеть): основными требованиями техники безопасности в сфере биоэкологии; методами оценки безопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств контроля за технологическим и техническим регламентами качества выпускаемой продукции.
ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	Знать: основные принципы, на которых базируются современные биотехнологические и биомедицинские процессы; основные методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; принципы проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды; методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов
		Уметь: применять знания и навыки полученные в результате освоения дисциплин для управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, для оценки биотехнологических процессов; ориентироваться в различных областях биотехнологии и биомедицины; применять полученные знания для проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды и в области природопользования; пользоваться методами восстановления и охраны биоресурсов
		Иметь навыки (владеть): навыками по проведению мониторинга и оценки состояния окружающей среды; методами управления в сфере биологических и биомедицинских производств; умениями проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды и в области природопользования, в сфере использования биологических ресурсов.
ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: формы организации учебной деятельности; методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом; основные понятия, современные методики и технологии организации и реализации преподавания в области биологии и экологии; объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме; пути и методы внедрения экологической грамотности среди учащихся и населения; методы повышения интереса к экологическим проблемам и реализации биологических и экологических проектов в широких слоях населения.
		Уметь: выбирать методы и методики сообразно возрасту и психологическому развитию обучающихся использовать индивидуальный подход в процессе преподавания анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному педагогу; заниматься просветительской деятельностью в обществе; проводить эколого- просветительскую деятельность
		Иметь навыки (владеть): технологиями преподавания биологии и экологии в школе; навыками просветительской деятельности по охране окружающей среды и сохранению биологического разнообразия; осуществлять профессиональную деятельности в соответствии с требованиями федеральных, региональных государственных образовательных стандартов;
ПК-8	способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в	Знать: основные методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации, для решения научно- исследовательских задач в сфере биоэкологии и природопользования; основные источники получения научно-технической и методической информации (ресурсы научных библиотек, университетские информационные ресурсы России, Интернет-ресурсы) для решения научно-исследовательских задач в сфере биоэкологии и природопользования; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности

	глобальных компьютерных сетях	и назначение и функции операционных систем для использования их в сфере биоэкологии природопользования.
		Уметь: пользоваться компьютером в основных программах для ведения документации, составления баз данных биологических данных и научного эксперимента, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем и т.д.; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы биологической направленности с применением современных компьютерных технологий; пользоваться информационными ресурсами, включая Интернет-ресурсы, для анализа и обобщения теоретического и практического материала
		Иметь навыки (владеть): приёмами поиска и анализа научно-технической и научно - методической информации в сфере биоэкологии и природопользования с помощью компьютерных средств; современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; методами создания баз банных в сфере биоэкологии и природопользования.

7. Объем Преддипломной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц. Продолжительность практики 8 недель. Объём контактной работы при прохождении практики 2 часа.

8. Содержание Преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
	2 семестр	
1.	Подготовительный этап. Получение на кафедре, проводящей практику консультации и инструктажа по всем вопросам ее проведения, в том числе инструктаж по технике безопасности, обсуждение индивидуального задания.	ОК-1-9; ОПК-1-14; ПК-1-8.
2.	Основной этап 1. Подготовка и проведение экспериментальных и производственно-технических работ в соответствии с утверждённой методикой выполнения ВКР и индивидуальным заданием. 2. Сбор, анализ, обработка и обобщение экспериментальных данных, определение их достаточности и достоверности. 3. Написание разделов ВКР: введение, обзор литературы, характеристика производственно - экономической, научно-исследовательской и иной деятельности предприятия, разделов по безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды.	ОК-1-9; ОПК-1-14; ПК-1-8.
3.	Заключительный этап. Оформление собранного материала в виде отчёта по практике. Защита отчёта.	ОК-1-9; ОПК-1-14; ПК-1-8.

Содержание основного этапа практики будет зависеть от индивидуального задания, темы выпускной квалификационной работы и места прохождения практики (любительские, промысловые, специализированные и другие формы охотничьих хозяйств, структурные подразделения научных организаций, ФГБОУ ВО Вятская ГСХА и другие организации).

Для квалифицированного выполнения программы студент обязан до начала практики ознакомиться по литературным и интернет- источникам с направлениями и организацией деятельности учреждения (предприятия), его материально-технической базой, проводимыми природоохранными мероприятиями, путями и способами воздействия предприятия на окружающую среду и т.д.

Приобретение навыков практической работы по специальности и закрепление теоретических знаний осуществляется студентом преимущественно путем участия в повседневной деятельности учреждения, при этом виды выполненных работ определяются его спецификой.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на Преддипломной практике

1. Технологии применения различных видов анализа для контроля различных природных сред;
2. Технологии оценки состояния природной среды методами биотестирования и биоиндикации;
3. Технологии работы с отчётными ведомственными материалами о состоянии окружающей среды, специальной литературой и ресурсами сети интернет;
4. Технология учета показателей согласно методике выполнения ВКР;
5. Технология отбора и исследования биологического материала;
6. Технология написания разделов ВКР.

При прохождении практики могут быть использованы развивающие проблемно-ориентированные технологии, в частности, обучение на основе опыта и междисциплинарное обучение (использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретной решаемой задачи).

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации по итогам Преддипломной практики

По окончании практики студент должен представить своевременно руководителю практики от Университета письменный отчет о выполнении всех заданий и дневник (если практика проходила не в Университет) и пройти защиту отчета по практике, по итогам которой выставляется зачёт.

Каждый обучающийся представляет преподавателю дневник практики с записью основных видов выполненных работ и затраченного на них времени, который служит первичным документом всех проведенных студентом исследований, а также отчет по преддипломной практике, где отражены все выполненные на практике работы, описаны методики исследований и результаты, представлены рисунки и фотографии с места прохождения практики, анализ и обобщение полученных результатов.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения Преддипломной практики

а) Основная литература

1. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Челноков, А. А., Саевич, К. Ф.— Минск: Вышэйшая шк., 2014. — 654 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65258
2. Бурков, Н.А. Прикладная экология: практикум по охране окружающей среды и экономике природопользования для специалистов-экологов и студентов вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Н. А. Бурков и др.; под общ. ред. Н. А. Буркова - Киров: Полекс, 2007. - 216 с.
3. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб.пособие для студентов аграрных вузов. Изд. 3-е, стер. /Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г. - СПб.: Лань, 2014. -208 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53678#book_name
4. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Изд. 3-е, стер. — СПБ.: Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679
5. Коровкин, О.А. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Коровкин. — Москва: КноРус, 2016. — 434 с. Режим доступа: https://www.book.ru/book/918553
6. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 324 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415550
7. Волкова И. В., Ершова Т. С., Шипулин С. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов.- 2-е изд., испр. и доп.— М.: Издательство Юрайт, 2018.-353 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415299
8. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: чебник и практикум для академического бакалавриата.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-186 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/434627
9. Уваров, Г.И. Экологические функции почв [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Изд.2-е, доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 296 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91877
10. Ларионов, Н. М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 381 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/384865
11. Сазонов, Э. В. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 308 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/414805
12. Иванов А. Н., Чижова В. П. Охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов.- 3-е изд., испр. и доп.-М. : Издательство Юрайт (Серия : Университеты России), 2018.-183 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415652
13. Степанова, Н.Е. Учебно-методическое пособие по дисциплинам «Экология заповедных территорий» и «Экологическая охрана территорий» [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 72 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76688
14. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617
15. Назаров, М.Г. Статистика [Электронный ресурс]: учеб.- практическое пособие. 2-е изд., стер. /Под ред. Назарова М.Г. - М.: Кнорус, 2015. - 479 с. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919526
16. Каракеян, В. И. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 478 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449725

б) Дополнительная литература

1. Бурков, Н. А. Прикладная экология с практикумом: учеб. пособие для студентов вузов; учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям: 020801 - Экология и 020802 – Природопользование.-Киров: Вятка, 2008.-447 с.
2. Бурков, Н. А. Управление природопользованием [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов и специалистов-экологов / Н. А. Бурков - Киров: Вят. ГСХА, 2015. - 297 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
3. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412635
4. Шалапенок, Е. С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие. /Шалапенок, Е. С., Буга, С. В. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с.

5. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учебник. Изд. 9-е, стер. перепеч. с 7-го изд. 1981 г. - М.: Альянс, 2011. - 606 с.
6. Шарова, И. Х.Зоология беспозвоночных: учеб. для студентов вузов.-М.: Владос, 2002.- 592 с.
7. Константинов, В. М. Зоология позвоночных: учебник. 3-е изд., стер. / Константинов, В. М., Наумов, С. П. - М.: Академия, 2007. - 464 с.
8. Константинов, В. М. Зоология позвоночных: учебник. 3-е изд., перераб. /Константинов, В. М., Наумов, С. П. - М.: Академия, 2004. - 464 с.
9. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 239 с. Режим доступа: https://urait.ru/book/botanika-415075
10. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 181 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415854
11. Зализняк, В. Е. Численные методы. Основы научных вычислений [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Е. Зализняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 356 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412710
13. Ступин, Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. 1-е изд. - СПб.: Лань, 2009. -432 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/387
14. Хван, Т.А.Основы рационального природопользования [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для бакалавров. 6-е. /Хван Т.А., Шинкина М.В. -М.: Юрайт, 2018. - 253 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412635
15. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 398 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/413154
16. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437852

в) Методические разработки

1. Букина, Л. А.Систематика беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. А. Букина, Ф. С. Столбова, С. А. Ермолина - Киров: Вят. ГСХА, 2013. - 33 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
2. Букина, Л. А.Систематика беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб.пособие для студентов 1 курса биологического факультета, обучающихся по направлению 06.03.01 Биология. 2-е изд., доп. и перераб. /Букина, Л. А., Столбова, Ф. С. - Киров: Вят. ГСХА, 2016. - 32 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
3. Ковина, А. Л. Характеристика некоторых семейств покрытосеменных растений [Электронный ресурс]: метод. пособие для самостоят. работы по ботанике / А. Л. Ковина. - Киров: Вят. ГСХА, 2010. - 35 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
4. Бурков, Н. А. Управление природопользованием [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов и специалистов-экологов / Н. А. Бурков.- Киров: Вят. ГСХА, 2015. - 297 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
5. Машкин, В. И.Систематический список современных млекопитающих России [Электронный ресурс]: метод. пособие / В. И. Машкин, М. В. Глухова, О.И. Кальсина. - Киров: Вят. ГСХА, 2009. - 34 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
6. Машкин, В. И.Сохранение и восстановление редких и исчезающих видов животных (биологический и правовой аспект) [Электронный ресурс]: курс лекций. / В. И. Машкин, В. Н. Краева - Киров: Вят. ГСХА, 2012. - 282 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
7. Солонщиков, П. Н. Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: учеб.пособие. /Солонщиков, П. Н., Горбунов, Р. М. - Киров: Вят. ГСХА, 2015. - 80 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
8. Козлов, В. В. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся очно-заочной формы по направлению подготовки 06.03.01 - Биология / В. В. Козлов - Киров: Вят. ГСХА, 2017. - 15 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp
9. Маханова Е.В. Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры /Е.В. Маханова. -Киров: Вят.ГСХА, 2017. -32 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

г) Интернет-ресурсы:

www.consultant.ru
www.garant.ru
www.book.ru
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com
ebs.rgazu.ru
elibrary.ru
http://gostexpert.ru

Электронный каталог библиотеки ВГСХА http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/
Виртуальная флора Карелии Электронная библиотека КарНЦ РАН http://dl.krc.karelia.ru/collec.html?id=3

Депозитарий живых систем "Ноев Ковчег" https://micro.depo.msu.ru/#
Институт биологии Коми научного центра УрО РАН: Базы данных http://ib.komisc.ru/rus/
Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН Базы данных http://vigg.ru (можно и для зоотехников)
Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» http://oopt.aari.ru
Международная научная программа «Перепись населения арктических морей» http://www.zin.ru/projects/arccoml/rus/dbases.htm
Банк палеоботанических и палинологических данных из археологических памятников, находящихся на территории бывшего СССР http://www.gml.spb.ru
«Historia Gagearum» https://www.binran.ru/resources/current/gagearum/
http://www.bioassay.narod.ru/biotest/biot.html
http://www.priroda.ru/reviews/detail.php?ID=4259
http://elementy.ru/genbio/synopsis?artid=117
http://abilev.narod.ru/factor.htm
http://medvvman.ru/kletka/
http://ecoportal.su/
http://oopt.info/
http://www.mnr.gov.ru/

д) профессиональные базы данных

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, http://www.dsx-kirov.ru
Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кировской области, http://kirovstat.gks.ru
Официальный сайт Управления Федерального казначейства по Кировской области, http://kirov.roskazna.ru
Официальный сайт Министерства охраны окружающей среды Кировской области, http://priroda.kirovreg.ru
Официальный сайт Управления Росприроднадзора по Кировской области, http://43.rpn.gov.ru
Инспекция Федеральной налоговой службы по городу Кирову, https://www.nalog.ru/rn43/ifns/imns43_17/
Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской Республике, http://www.rshn43.ru
Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области, http://www.vetuprkirov.ru

е) периодическиеиздания

1. Байкальский зоологический журнал [Электронный ресурс]: журн. /Байкальский центр полевых исследований "Дикая природа Азии" (Иркутск) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32529.
2. Амурский зоологический журнал [Электронный ресурс]: журн. / Благовещенский государственный педагогический университет (Благовещенск) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=30906.
3. NATURECONSERVATIONRESEARCH. Заповеднаянаука[Электронный ресурс]: журн. / Фонд поддержки и развития заповедных территорий "Медвежья Земля" (Саранск) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=59998
4. RUSSIANJOURNALOFTHERIOLOGY. Русский териологический журнал [Электронный ресурс]: журн. / Общество с ограниченной ответственностью Товарищество научных изданий КМК (Москва) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10609
5. Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование [Электронный ресурс]: журн. / Поволжский государственный технологический университет (Йошкар-Ола) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34467656.
6. Зоологический журнал [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное унитарное предприятие "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука" (Москва) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34398883.
7. Вестник Пермского университета. Серия: Биология [Электронный ресурс]: журн. / Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34842311.
8. Вестник охотоведения [Электронный ресурс]: журн. / Российский государственный аграрный заочный университет (Балашиха) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28543.
9. Леса России и хозяйство в них [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет" (Екатеринбург). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32830.
10. Орнитология [Электронный ресурс]: журн. / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва) / Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25385.
11. Экология [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное унитарное предприятие Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Наука / Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
12. BiologicalCommunications (Вестник Санкт-петербургского университета. Серия 3. Биология) [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный университет. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
13. Антропогенная трансформация природной среды [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермский государственный национальный исследовательский университет. Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=55150

14. Известия высших учебных заведений. Лесной журнал [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова". Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7814
15. Закон и жизнь [Электронный ресурс]: журн. / Общество с ограниченной ответственностью «Федеральное бюро правовых услуг» (Армавир). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34553096
16. Право. Журнал высшей школы экономики [Электронный ресурс]: журн. / Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (Москва). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34466022
17. Правоприменение [Электронный ресурс]: журн. / Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (Омск). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=63991.
18. Паразитология [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное унитарное предприятие "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука" (Санкт-Петербург). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34219272

ж) справочные и поисковые системы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «Гарант».

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной Преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

MS Office 2013 OL NL,
Win SL 8 AOL NL LGG,
Win Prof 8 AOL NL,
Win Starter 7 AO NL LGG,
MS Office Prof Plus 2007 AO NL,
MS Vista Business AO NL,
MS Office 2007 AO NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
MS Office Prof Plus 2010 AOL NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
Win Prof 7 AOL NL,
MS Office Prof Plus 2010 AOL NL,
Win Prof 7 AO NL,
Win Home 10 All Languages Online Product Key License,
MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc,
DreamSpark.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения Преддипломной практики

Наименование специальных помещений	Оснащённость специальных помещений
Лаборатория зоологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Кабинет экологии Кабинет экологических основ природопользования Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 406** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
Лаборатория пчеловодства Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 425** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наращивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки».
Лаборатория пчеловодства	**Б 426** 2 камеры Видеоокуляр 5MPix, 7 микроскопов, 3 окуляра, рефрактометр КАРАТ-МТ (ИРФ-456), фотометр КФК-3, центрифуга ЦЛМН-Р110-01, весы, калибровочный слайд.

Лаборатория общей экологии Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**Б 411** 2 колориметра КФК, комплексная кормовая лаборатория, лаборатория польская.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**Б 410** Компьютер, 2 ноутбука, принтер, газоанализатор ПГА-19, люксметр-яркометр. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. **Б 427** Вытяжной шкаф, 1 стиральная машина, стол препараторский, 4 водяных бани, емкость для мёда, 3 емкости на 30 л., 2 канистры, 3 бочки-барабана,8 бидонов, 2 электрические плитки, 2 разделительных решетки, сушилка ЛАБ-400 Сст, ареометр, весы напольные, набор микропрепаратов, комплект влажных препаратов. **Б 430** Аквадистиллятор, 4 весов, люксметр Ю116, компьютер, принтер, сканер, термостат суховоздушный, центрифуга ЦЛМН, шкаф вытяжной, 5 анемометров, безмен бытовой, 2 газоанализатора, кофемолка, микроскоп, оконный вентилятор, прибор термометр МИГ, психрометр, 2 разновеса, рефрактометр, 2 светильника, 5 стетофонендоскопа, 5 стетоскопов, 9 термометров недельных, утюг электрический,2 фонендоскопа, центрифуга лаб. наст., чайник электрический, 3 электроплитки. **Б 431** Комплект плакатов по зоологии, комплект плакатов по пчеловодству, комплект плакатов по рыбоводству, диск Сэкки, дночерпатель, макет рыбоводного хозяйства, медогонка, тележка для перевозки ульев, 3 дымаря, каток комбинированный, печь ПДП-аналитика программируемая, спектрофотометр, штатив лабораторный, анализатор вольтамперометрический, микропроцессорный 1-канальный pH/pX,мВ/С-метр.
Библиотека Читальный зал Помещение для самостоятельной работы	**Б 202** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся представлен в Приложении 1.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
преддипломная практика

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы Биоэкология
Квалификация Бакалавр

Киров 2021

1.Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав программы производственной Преддипломной практики и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе прохождения практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачёта.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2014 года № 944;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) программы бакалавриата Биоэкология;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Общекультурные компетенции:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

Профессиональные компетенции:

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы:

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ОК-1	Б1.Б.03 Философия	Б1.Б.26 Социология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-2	Б1.Б.02 История	Б1.Б.26 Социология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология	Б1.Б.25 Логика Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-3	Б1.Б.05 Экономика	Б1.В.11 Экономика природопользования Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.0.02 Экологический маркетинг Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-4	Б1.Б.04 Право	Б1.Б.32 Экологическое право Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.15 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-5	Б1.Б.01 Иностранный язык Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	Б1.Б.01 Иностранный язык Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-6	Б1.Б.02 История Б1.Б.03 Философия Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.26 Социология Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная	Б1.В.ДВ.06.02 Экологический маркетинг Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты

		по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ОК-7	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.16 Териология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.17 Орнитология Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-8	Б1.Б.27 Физическая культура и спорт Б1.Б.28 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	Б1.Б.28 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.28 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОК-9	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика	Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-1	Б1.Б.07 Информатика и современные информационные технологии Б1.Б.23 География	Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге
ОПК-2	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.В.16 Териология Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.09.02 Химия органическая Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная Б1.Б.18 Биохимия Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.17 Орнитология Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение
ОПК-3	Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.13 Основы анатомии Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.В.01 География растений Б1.В.02 Иммунобиология Б1.В.16 Териология Б1.В.23 Почвоведение с осно-	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.03 География популяций Б1.В.17 Орнитология Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.22 Биоэтика Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б1.В.ДВ.09.02 Флора и фауна Кировской области	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.13 Основы биотехнологии Б1.В.ДВ.04.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подго-

	вами геологии Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	товку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.02 Ландшафтоведение
ОПК-4	Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.21 Общая биология	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.16 Биология человека Б1.Б.17 Физиология человека и животных Б1.В.02 Иммунобиология Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология	Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-5	Б1.Б.15 Цитология и гистология	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.В.02 Иммунобиология	Б1.Б.18 Биохимия Б1.В.04 Биофизика клетки Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-6	Б1.Б.08 Физика Б1.Б.13 Основы анатомии Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.16 Биология человека Б1.В.02 Иммунобиология Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.17 Физиология человека и животных Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.04 Биофизика клетки Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология	Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-7	Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология	Б1.Б.19 Генетика и селекция	Б1.В.13 Основы биотехнологии Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-8	Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных	Б1.Б.16 Биология человека Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.В.16 Териология Б1.В.17 Орнитология Б1.В.20 Эмбриология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии	Б1.Б.20 Теория эволюции Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-9	Б1.Б.17 Физиология человека и животных	Б1.Б.17 Физиология человека и животных Б1.В.20 Эмбриология	Б1.Б.19 Генетика и селекция Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК- 10	Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б1.В.ДВ.09.01 Региональная экология	Б1.В.0 Прикладная экология Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.ДВ.04.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.07.1 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика

			Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.02 Ландшафтоведение
ОПК- 11	Б1.Б.19 Генетика и селекция	Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.13 Основы биотехнологии Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-12	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.16 Биология человека	Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.13 Основы биотехнологии Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-13	Б1.Б.04 Право	Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.32 Экологическое право Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.15 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-14	Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	Б1.Б.26 Социология Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии	Б1.Б.24 Психология и педагогика Б1.Б.25 Логика Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-1	Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.Б.09.02 Химия органическая Б1.Б.09.3 Химия физическая и коллоидная Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.18 Биохимия Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.02 Иммунобиология Б1.В.04 Биофизика клетки	Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге
ПК-2	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.19 Статистика в экологии Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-3	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.01 География растений Б1.В.16 Териология	Б1.В.03 География популяций Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.09 Экологическая физиология Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.09.02 Флора и фауна Кировской области Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты

ПК-4	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.17 Орнитология Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.19 Статистика в экологии Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-5	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика	Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-6	Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.32 Экологическое право Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б1.В.ДВ.09.01 Региональная экология	Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.11 Экономика природопользования Б1.В.13 Основы биотехнологии Б1.В.15 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.06.02 Экологический маркетинг Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-7	Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.Б.26 Социология Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.24 Психология и педагогика Б1.Б.25 Логика Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-8	Б1.Б.07 Информатика и современные информационные технологии Б1.Б.23 География	Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза и аудит Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение

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

Планируемые результаты прохождения практики – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основы философских знаний: роль философии в жизни человека и общества;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные категории и понятия философии; основы философского учения о бытии;	
Уровень 3	сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира.	
Уметь:		
Уровень 1	формировать на основе философских знаний мировоззренческую позицию;	
Уровень 2	- ориентироваться в наиболее общих философских вопросах;	
Уровень 3	на основе знаний о проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни формировать культуру гражданина и личную мировоззренческую позицию.	
Владеть:		
Уровень 1	основами философских знаний;	
Уровень 2	информацией об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	

Уровень 3	информацией о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	
ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные методы исторической науки, её место в системе гуманитарного знания;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные этапы и ключевые события истории России и Вятского края с древности до наших дней, основные исторические факты, даты, события;	
Уровень 3	выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории.	
Уметь:		
Уровень 1	логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с научной литературой по истории;	
Уровень 2	соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;	
Уровень 3	выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.	
Владеть:		
Уровень 1	представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма;	
Уровень 2	умением участвовать в дискуссии на исторические темы, грамотно, логично, доказательно излагать свои мысли;	
Уровень 3	способами проведения сравнительного анализа фактов и явлений общественной жизни на основе исторического материала.	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные проблемы, теории и концепции экономических наук;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	экономические категории, место и роль экономики в жизни общества	
Уровень 3	основные понятия, и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин	
Уметь:		
Уровень 1	использовать экономические знания для понимания и анализа социально-значимых проблем и процессов в области природопользования и использование биоресурсов;	
Уровень 2	находить эффективные организационно-управленческие решения;	
Уровень 3	самостоятельно осваивать прикладные экономические знания, необходимые для работы практики	
Владеть:		
Уровень 1	терминологическим аппаратом экономических наук;	
Уровень 2	поиска необходимой экономической информацией;	
Уровень 3	работы с литературой по экономической теории;	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные правовые системы современности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основы международного, конституционного, гражданского, трудового, административного, семейного и уголовного права;	
Уровень 3	российские и международные нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	
Уметь:		
Уровень 1	использовать правовые знания в профессиональной деятельности;	
Уровень 2	учитывать правовую и нормативную базу в профессиональной деятельности;	
Уровень 3	ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность.	
Владеть:		
Уровень 1	поиска необходимой правовой информации, работы с правовыми справочными системами;	
Уровень 2	использования нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	
Уровень 3	анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	базовые принципы коммуникации;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основы грамматики иностранного языка и профессиональную лексику в животноводческой сфере;	
Уровень 3	особенности делового общения в международной среде.	
Уметь:		
Уровень 1	общаться в различных профессиональных ситуациях;	
Уровень 2	представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме;	
Уровень 3	вести профессиональные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования.	
Владеть:		
Уровень 1	деловой и межличностной коммуникацией;	
Уровень 2	навыками общения и работы в коллективе;	
Уровень 3	навыками межличностного общения в исполнительской и творческой производственной деятельности.	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	общие этические принципы и культуру общения в коллективе;	- уровень усвоения обучающимся теорети-
Уровень 2	основы общения и межличностных отношений, психических способностей и состояний как осново-	

	полагающих при самоорганизации и организации поведения других людей в производственной деятельности;	ческих знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 3	основы психологии деятельности, психологии личности и коллектива.	
Уметь:		
Уровень 1	строить взаимоотношения с коллегами;	
Уровень 2	формировать работоспособные отношения в коллективе	
Уровень 3	анализировать психологические ситуации разного типа с точки зрения их содержания и перспективного развития.	
Владеть:		
Уровень 1	пониманием принципов толерантности;	
Уровень 2	навыками коммуникативной адаптации в коллективе;	
Уровень 3	навыками адекватного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе.	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методы самоанализа, способствующие развитию личности, научного работника;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	причинно-следственные связи в формировании и развитии личности человека;	
Уровень 3	перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.	
Уметь:		
Уровень 1	критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	
Уровень 2	проводить самоанализ своей деятельности, оценивать её результаты и проводить корректировку;	
Уровень 3	- творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки.	
Владеть:		
Уровень 1	навыками самостоятельной работы со специальной литературой;	
Уровень 2	методами анализа и самоанализа для развития личности;	
Уровень 3	техникой саморегуляции, самовоспитания, самообразования.	
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основы физической культуры;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основы ЗОЖ;	
Уровень 3	роль физической культуры в развитии личности.	
Уметь:		
Уровень 1	использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей;	
Уровень 2	использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения личных жизненных целей;	
Уровень 3	использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения профессиональных целей.	
Владеть:		
Уровень 1	системой практических умений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;	
Уровень 2	системой практических навыков, обеспечивающих совершенствование и развитие психофизических способностей и качеств;	
Уровень 3	навыками использования физкультурно-спортивной деятельности для самооценки работоспособности.	
ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные методы управления безопасностью жизнедеятельности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере;	
Уровень 3	основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; приёмы оказания первой помощи.	
Уметь:		
Уровень 1	выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда;	
Уровень 2	разрабатывать инструкции по технике безопасности;	
Уровень 3	оказывать первую помощь при различных повреждениях организма.	
Владеть:		
Уровень 1	применения нормативной документации по технике безопасности в профессиональной деятельности;	
Уровень 2	методикой оценки и разработки мероприятий производственной санитарии и пожарной безопасности;	
Уровень 3	приёмами оказания первой помощи.	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	сущность информационных технологий	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обосно-
Уровень 2	способы анализа имеющейся информации в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы в сфере биоэкологии с использованием современных коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Уметь:		
Уровень 1	ставить задачу и выполнять научные исследования в сфере биоэкологии при решении конкретных	

	профессиональных задач с использованием коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ванность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере биоэкологии с использованием современных компьютерных технологий и баз данных	
Уровень 3	обеспечить информационную безопасность (конфиденциальность, целостность, доступность), и достоверность средств обработки информации в сфере биоэкологии.	
Владеть:		
Уровень 1	методами самостоятельного анализа имеющейся информации в сфере биоэкологии;	
Уровень 2	практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации в сфере биоэкологии	
ОПК-2: способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные теории, понятия, законы и методы экологии, физики, наук о Земле, биологии и особенности их применения в жизненных ситуациях и профессиональной сфере	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	теоретические предпосылки, определяющие методические подходы к решению выдвигаемых задач экспериментального биоэкологического исследования.	
Уровень 3	особенности постановки эксперимента, его планирования, выполнения и понимания его значения в сфере биоэкологии.	
Уметь:		
Уровень 1	использовать полученные знания в сфере естественных наук в профессиональной сфере и жизненных ситуациях;	
Уровень 2	работать со специальной лабораторной техникой в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Владеть:		
Уровень 1	системным мышлением в сфере природопользования и биоэкологии;	
Уровень 2	методами прогнозирования последствий профессиональной деятельности в сфере природопользования и биоэкологии;	
Уровень 3	знаниями, демонстрирующими компетентность и экологическую грамотность при выполнении работ в сфере природопользования и биоэкологии	
ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	базовые представления о разнообразии биологических объектов, особенности изучения биологического разнообразия видов животных, растений, грибов, микроорганизмов	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные признаки таксонов; правила наименования и соподчинения систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры;	
Уровень 3	значение биологического многообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов	
Уметь:		
Уровень 1	оценивать уровень экологического благополучия различных территорий;	
Уровень 2	понимать важность сохранения биологического разнообразия для устойчивости и культивирования биологических объектов биосферы;	
Уровень 3	использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Владеть:		
Уровень 1	методами выявления биоразнообразия, его сохранения и восстановления;	
Уровень 2	методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Уровень 3	приемами анализа и синтеза информации, прогнозирования устойчивости биосферы	
ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	теоретические основы и базовые представления о структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов их гомеостатической регуляции;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	современные достижения в области изучения биологических объектов;	
Уровень 3	основные закономерности процессов роста и развития на разных этапах онтогенеза	
Уметь:		
Уровень 1	применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем;	
Уровень 2	анатомировать биологические объекты и изучать их строение, функционирование систем организма; применять различные методы изучения и интерпретировать полученные знания; самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;	
Уровень 3	применять основные экспериментальные методы в различных областях биологии; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов	
Владеть:		
Уровень 1	комплексом лабораторных методов исследований;	
Уровень 2	основными физиологическими и цитологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;	
Уровень 3	методами изучения функционального состояния организма, анализа и оценки состояния живых систем;	

ОПК-5: способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные физико-химические принципы, лежащие в основе роста и развития биологических объектов;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	физико-химические процессы и механизмы, обуславливающих физиологические функции на биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности различных уровнях организации биологических объектов;	
Уровень 3	механизмы действия внешних физических полей на живые организмы	
Уметь:		
Уровень 1	применять основные методы биофизического и биохимического исследования к биосистемам;	
Уровень 2	оценивать влияние физических факторов на состояние биологических объектов, строить модели биологических процессов и проводить их исследование с помощью типовых компьютерных программ;	
Уровень 3	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе полученных знаний принципов клеточной организации биологических объектов, биохимических и биофизических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности для живых организмов на разных уровнях их организации	
Владеть:		
Уровень 1	терминологией, методами и навыками лабораторного эксперимента в сфере биоэкологии;	
Уровень 2	навыками идентификации организмов на клеточном и тканевом уровнях;	
Уровень 3	информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей;	
ОПК-6: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные лабораторные и/или полевые методы исследования биологических объектов в полевых и лабораторных условиях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	характеристики применяемого для исследований оборудования и сферы его применения	
Уровень 3	методы анализа и интерпретации полученных экспериментальных данных в сфере биоэкологии.	
Уметь:		
Уровень 1	применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами в экологических исследованиях;	
Уровень 2	использовать современную аппаратуру для полевых и лабораторных исследований;	
Уровень 3	объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе биоэкологического исследования	
Владеть:		
Уровень 1	основными методами полевых и лабораторных биологических исследований;	
Уровень 2	навыками самостоятельного проведения исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;	
Уровень 3	навыками работы с современной аппаратурой	
ОПК-7: способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные закономерности и современные достижения генетики и селекции, геномики, протеомики;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	закономерности и базовые представления размножения, онтогенеза, наследования признаков, селекции;	
Уровень 3	приемы биотехнологии	
Уметь:		
Уровень 1	применять знания по генетике и селекции в сфере изучения и использования биологических ресурсов;	
Уровень 2	применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике на практике;	
Уровень 3	идентифицировать геном с помощью специальных компьютерных программ	
Владеть:		
Уровень 1	методами генетического эксперимента;	
Уровень 2	методами генетики и селекции, специальной терминологией	
Уровень 3	использования различных видов геномики в профессиональной деятельности	
ОПК-8: способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные моменты становления эволюционных идей в истории биологии; значение генетики в развитии эволюционной теории;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные понятия и законы эволюционной теории; основы микро- и макроэволюции;	
Уровень 3	механизмы поведенческих реакций, их эволюцию и формирование в онтогенезе, а также роль поведения в приспособительных реакциях	
Уметь:		
Уровень 1	обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении понимать роль отдельных гипотез в становлении эволюционных идей;	
Уровень 2	применять базовые знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции при решении общепрофессиональных задач; понимать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;	
Уровень 3	использовать знания в области теорий эволюции в жизни и профессиональной деятельности с целью формирования мировоззрения;	

Владеть:		
Уровень 1	теоретическими основами эволюционной теории;	
Уровень 2	современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	
Уровень 3	определения устойчивости отдельных экосистем и биосферы в целом, выявления места живых объектов в биосфере	
ОПК-9: способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	особенности онтогенеза живых организмов и его основные этапы, прикладное значение науки об индивидуальном развитии организмов;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	морфогенетические и эмбриологические механизмы эволюционных изменений, видоизменения периодов онтогенеза, имеющие экологическое и эволюционное значение;	
Уровень 3	основные методы, теоретические основы и содержание основных понятий; строение репродуктивных органов, закономерности воспроизведения и развития живых организмов; особенности размножения, жизненные циклы, особенности клеточной дифференцировки, органогенеза, гистогенеза	
Уметь:		
Уровень 1	составлять и воспроизводить по готовым схемам жизненные циклы живых организмов;	
Уровень 2	определять на рисунках, микрофотографиях и микропрепаратах гаметы, стадии развития различных организмов;	
Уровень 3	применять знания о закономерностях индивидуального развития на практике	
Владеть:		
Уровень 1	техникой микроскопирования;	
Уровень 2	техникой составления циклов развития различных живых организмов;	
Уровень 3	навыками анализа и синтеза результатов исследования индивидуального развития	
ОПК-10: способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основы экологии и рационального природопользования; состояние природных ресурсов Кировской области и России; особенности антропогенного влияния на различные виды природных ресурсов и последствия этих воздействий;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные принципы и методы охраны природы и рационального использования природных ресурсов региона; изменения природных ресурсов: обратимые и необратимые, естественные и под влиянием антропогенного фактора; основы охраны почв и мирового генофонда культурных растений; особенности улучшения химических свойств различных типов почв в связи с их использованием в растениеводческой деятельности;	
Уровень 3	типы и формы влияния человека на природные сообщества региона; методы и формы мониторинга; методы оценки состояния природной среды; основные принципы формирования Красных книг, биоэкологические особенности включенных в них видов, принципы их охраны	
Уметь:		
Уровень 1	применять знания экологии для организации оптимального природопользования; пользоваться картами природных ресурсов Кировской области использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в сфере изучения и использования биологических ресурсов;	
Уровень 2	планировать и реализовывать различные формы мониторинга за состоянием ресурсов растительного и животного мира;	
Уровень 3	планировать и осуществлять природоохранные мероприятия природных объектов различного ранга	
Владеть:		
Уровень 1	методами экологического мониторинга, базовыми знаниями природоохранного законодательства РФ	
Уровень 2	методами ведения оптимального природопользования и охраны биологических ресурсов	
Уровень 3	методами оценки состояния природной среды, моделирования и прогнозирования её состояния.	
ОПК-11: способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	особенности и подходы использования фундаментальных и прикладных разделов биотехнологии и биомедицины, нанобиотехнологии и молекулярной биологии в селекции растений;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основы биотехнологии и генной инженерии растений и молекулярного моделирования;	
Уровень 3	основы предоставлений об экспериментальной техники и ее роли в становлении биотехнологии и нанотехнологии	
Уметь:		
Уровень 1	демонстрировать современные представления о проблемах и перспективах развития биотехнологии;	
Уровень 2	понимать роль биотехнологии в решении насущных проблем человечества; глубоко осмысливать и формировать пути решения научно-практических задач путем интеграции фундаментальных методов молекулярной биологии в селекции живых объектов;	
Уровень 3	представлять итоги проделанной работы по культивированию живых объектов с использованием методов молекулярной биологии в виде докладов и презентаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями	
Владеть:		
Уровень 1	представлениями о методах генной, белковой и клеточной инженерии;	
Уровень 2	принципами биотехнологии, генной инженерии, молекулярного моделирования;	
Уровень 3	способностью к обучению методам биотехнологии и биомедицины, нанобиотехнологии и молекулярной биологии в селекции живых объектов	
ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основы биоэтики: принципы, основные понятия, основные документы биоэтической проблематики природоохранные проекты, программы и законы; основы права, способствующие развитию общей	- уровень усвоения обучающимся теорети-

	культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям, в том числе направленных на сохранение природной среды;	ческих знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	отдельные этические принципы в отношении природы этические нормы в отношении людей, имеющих другие взгляды на происхождение жизни на Земле и эволюцию живых организмов, в том числе человека;	
Уровень 3	основные принципы охраны природы классификацию особо охраняемых природных территорий и их биогеографический масштаб; Красные книги различного уровня;	
Уметь:		
Уровень 1	применять полученные знания о праве, правовых нормах по охране окружающей среды и природопользования в своей дальнейшей профессиональной деятельности для противостояния с правовым нигилизмом, безграмотностью и пробелами в правовом регулировании;	
Уровень 2	использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности, в разных коммуникативных ситуациях при планировании мероприятий учитывать ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека характеризовать природные, природно-антропогенные и культурные ландшафты;	
Уровень 3	выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики, ориентироваться в своей профессиональной деятельности на охрану прав и здоровья человека толерантно относится к сторонникам различных религий; предложить необходимый вариант охраны биологического объекта	
Владеть:		
Уровень 1	приемами сохранения природы умением проявлять гуманность и патриотизм по отношению к политике своего государства, в том числе и в области экологии опытом общения в разных коммуникативных ситуациях;	
Уровень 2	правовыми основами природопользования, охраны природы, практическими навыками работы с методическими материалами природоохранной направленности законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды,	
Уровень 3	требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	
ОПК-13: готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	правовые нормы исследовательских работ и авторского права, основные нормативные требования природоохранного законодательства и природопользования РФ;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основы государственной политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды;	
Уровень 3	основные понятия в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в том числе правовой режим использования и охраны земель, вод, лесов, недр, объектов животного мира и атмосферного воздуха, объектов международно-правовой охраны	
Уметь:		
Уровень 1	оперировать основными терминами в сфере природопользования и охраны окружающей среды, основными взглядами, концепциями в обозначенной сфере;	
Уровень 2	применять правовые нормы и документы для регулирования отношений природопользования и охраны окружающей среды	
Уровень 3	использовать базовые знания для решения исследовательских и профессиональных задач; соблюдать требования информационной безопасности в сфере экологии и природопользования	
Владеть:		
Уровень 1	правовыми основами охраны природной среды, природопользования, экологической безопасности;	
Уровень 2	навыками анализа и применения основных теоретических положений в области природоохранного и природоресурсного законодательства, соблюдая законодательство об авторском праве	
Уровень 3	применения полученных знаний о праве, правовых нормах по охране окружающей среды;	
ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	экологические права и обязанности граждан РФ; систему органов экологического управления; основания для возникновения права природопользования;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	экономический механизм природопользования; содержание, систему и принципы биологических дисциплин; задачи и методологию биологии и экологии; формы проявления психических явлений, основные функции психики;	
Уровень 3	роль сознания и бессознательного в регуляции поведения человека, основные психические процессы, основы психологии личности – знания необходимые для успешного ведения дискуссий по социально- значимым проблемам биологии и экологии	
Уметь:		
Уровень 1	согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством;	
Уровень 2	оценивать экономические и социальные последствия от загрязнения и истощения природной среды, снижения биологического разнообразия;	
Уровень 3	использовать образовательные и воспитательные технологии в современной школе и в процессе популяризации экологических основ сохранения природной среды, восстановления биоразнообразия	
Владеть:		
Уровень 1	методами и методическими приемами обучения, навыками ведения дискуссии по заданной тематике	
Уровень 2	грамотно и обоснованно вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии анализировать и обосновывать свои суждения о целесообразности проведения тех или иных экологических мероприятий;	
Уровень 3	выявления экологических правонарушений и их устранения;	
ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических и	- уровень усвоения

	экологических исследований;	обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	принципы работы лабораторного оборудования; основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых биоэкологических работ	
Уровень 3	устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании;	
Уметь:		
Уровень 1	осуществлять сбор биоматериала в полевых условиях для лабораторного анализа;	
Уровень 2	пользоваться оборудованием в полевых условиях при сборе биоматериала;;	
Уровень 3	выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратуры	
Владеть:		
Уровень 1	навыками работы на оборудовании для изучения биологических объектов; информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования;	
Уровень 2	методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов;	
Уровень 3	навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и в компьютерных сетях	
ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методы и средства сбора, хранения, коммуникации и обработки информации в сфере биоэкологии с использованием компьютеров;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	программно-технические средства реализации современных офисных технологий, стандарты пользовательских интерфейсов;	
Уровень 3	приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок в сфере биоэкологии	
Уметь:		
Уровень 1	управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации) в сфере биоэкологии;	
Уровень 2	составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки в сфере биоэкологии	
Уровень 3	анализировать, интерпретировать и сопоставлять результаты научных исследований в сфере биоэкологии	
Владеть:		
Уровень 1	приемами оформления отчетной документации по приемами оформления отчетной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов в сфере биоэкологии	
Уровень 2	методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	в использовании и интерпретировании полученных данных при составлении отчетной экологической документации	
ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	теоретические основы современной биологии;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	теоретические основы использования современных методов биологии;	
Уровень 3	иметь представление о методах проведения высокотехнологичных лабораторных исследований в области биологии	
Уметь:		
Уровень 1	применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований в сфере биоэкологии и природопользования;	
Уровень 2	применять на практике некоторые методы высокотехнологичных лабораторных исследований в сфере природопользования и биоэкологии;	
Уровень 3	применять основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии, в сфере природопользования и биоэкологии	
Владеть:		
Уровень 1	основными методами современной биологии;	
Уровень 2	алгоритмом действий освоения и внедрения новых методов лабораторных исследований в сфере природопользования и биоэкологии;	
Уровень 3	навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в сфере природопользования и биоэкологии	
ПК-4: способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методологические основы главных направлений современной биологии; методологический инструментарий конкретно-научных дисциплин;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные методы обработки информации, возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов в сфере биоэкологии и природопользования	
Уровень 3	полевые и лабораторные аналитические методы исследования биологических объектов; правила составления научно-технических проектов и отчетов в сфере биоэкологии и природопользования	
Уметь:		
Уровень 1	использовать на практике естественно-научные методы в сфере природопользования и биоэкологии;	
Уровень 2	использовать современные математические методы для решения биологических и экологических задач;	
Уровень 3	работать с базами данных в компьютерных сетях; представлять числовую информацию различными способами; составлять научно- технические проекты и отчеты в сфере биоэкологии и природопользования	

Владеть:		
Уровень 1	методами и принципами научно-исследовательской деятельности в сфере биоэкологии и природопользования на уровне требований современной биологической науки;	
Уровень 2	работы с использованием средств информационных технологий;	
Уровень 3	культурой мышления и навыками оформления результатов мыслительной деятельности в сфере биоэкологии и природопользования	
ПК-5: готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	технику безопасности при выполнении биологических работ различной направленности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	нормативные документы по организации и техники безопасности работ в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	принципы оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	
Уметь:		
Уровень 1	использовать основные требования техники безопасности при проведении различного вида работ, в том числе экспедиционных, биотехнологических и биомедицинских производств связанных с животными и растительными объектами;	
Уровень 2	использовать основные требования техники безопасности при проведении лабораторных исследований и экспериментов в сфере биоэкологии;	
Уровень 3	выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере биоэкологии.	
Владеть:		
Уровень 1	основными требованиями техники безопасности в сфере биоэкологии;	
Уровень 2	методами оценки безопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	
Уровень 3	контроля за технологическим и техническим регламентами качества выпускаемой продукции	
ПК-6: способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные принципы, на которых базируются современные биотехнологические и биомедицинские процессы;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; принципы проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды;	
Уровень 3	методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	
Уметь:		
Уровень 1	применять знания и навыки полученные в результате освоения дисциплин для управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, для оценки биотехнологических процессов;	
Уровень 2	ориентироваться в различных областях биотехнологии и биомедицины; применять полученные знания для проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды и в области природопользования;	
Уровень 3	пользоваться методами восстановления и охраны биоресурсов	
Владеть:		
Уровень 1	навыками по проведению мониторинга и оценки состояния окружающей среды;	
Уровень 2	методами управления в сфере биологических и биомедицинских производств;	
Уровень 3	умениями проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды и в области природопользования, в сфере использования биологических ресурсов	
ПК-7: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	формы организации учебной деятельности; методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом; основные понятия, современные методики и технологии организации и реализации преподавания в области биологии и экологии;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме; пути и методы внедрения экологической грамотности среди учащихся и населения;	
Уровень 3	методы повышения интереса к экологическим проблемам и реализации биологических и экологических проектов в широких слоях населения.	
Уметь:		
Уровень 1	выбирать методы и методики сообразно возрасту и психологическому развитию обучающихся использовать индивидуальный подход в процессе преподавания анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному педагогу;	
Уровень 2	заниматься просветительской деятельностью в обществе;	
Уровень 3	проводить эколого- просветительскую деятельность	
Владеть:		
Уровень 1	технологиями преподавания биологии в школе;	
Уровень 2	навыками просветительской деятельности по охране окружающей среды и сохранению биологического разнообразия;	
Уровень 3	осуществлять профессиональную деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;	
ПК-8: способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации, для решения научно- исследовательских задач в сфере биоэкологии и природопользо-	- уровень усвоения обучающимся теорети-

	вания;	ческих знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы.
Уровень 2	основные источники получения научно-технической и методической информации (ресурсы научных библиотек, университетские информационные ресурсы России, Интернет-ресурсы) для решения научно-исследовательских задач в сфере биоэкологии и природопользования;	
Уровень 3	назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности и назначение и функции операционных систем для использования их в сфере биоэкологии природопользования	
Уметь:		
Уровень 1	пользоваться компьютером в основных программах для ведения документации, составления баз данных биологических данных и научного эксперимента, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем и т.д.;	
Уровень 2	планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы биологической направленности с применением современных компьютерных технологий;	
Уровень 3	пользоваться информационными ресурсами, включая Интернет-ресурсы, для анализа и обобщения теоретического и практического материала	
Владеть:		
Уровень 1	приёмами поиска и анализа научно-технической и научно - методической информации в сфере биоэкологии и природопользования с помощью компьютерных средств;	
Уровень 2	современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации;	
Уровень 3	методами создания баз банных в сфере биоэкологии и природопользования	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по преддипломной практике применяется двухбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		незачтено	зачтено		
		Показатели			
1	Оценка руководителей практики	Руководитель практики выставил обучающемуся оценку «неудовлетворительно».	Оценка руководителя практики «удовлетворительно».	Руководитель практики выставил оценку «хорошо».	Руководитель практики выставил оценку «отлично».
2	Оформление дневника и отчета	Обучающийся не представил к защите отчет, дневник; представленные отчет или дневник принципиально не отвечают требованиям прохождения технологической практики (отсутствуют разделы, дневник не заверен печатями и т.д.).	Отчет и дневник соответствуют формальным требованиям, но выполнены на низком уровне.	Дневник, отчет соответствуют требованиям, допущенные ошибки не носят системного или принципиального характера.	Дневник, отчет, полностью соответствуют предъявляемым требованиям.
3	Защита отчета	В докладе обучающийся не смог раскрыть цель, задачи или основные результаты практики; не ответил на дополнительные вопросы.	Доклад не полный. Терминология не используется или используется незначительно. Ответы на вопросы комиссии мало информативны.	Обучающийся в основном логично и полно изложил информацию в докладе, с незначительными и не принципиальными, в том числе и терминологическими, ошибками.	Доклад выстроен логически верно, использовалась принятая терминология, исчерпывающе изложена информация по вопросам прохождения практики. Для подготовки доклада обучающийся использовал рекомендованные основные и дополнительные источники.

4. 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

Вопросы для зачета по Преддипломной практике

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации – базы прохождения преддипломной практики.
2. Организация деятельности предприятия и его структура (учреждения, отдела, лаборатории и т.д.).
3. Охарактеризуйте основные направления деятельности и должностные обязанности специалиста – биоэколога в организации по месту прохождения практики.
4. Назовите рекомендации по совершенствованию деятельности предприятий с позиции обеспечения экологической безопасности, сохранения природных ресурсов.
5. Дайте оценку состояния популяций животных на основе анализа отклонений характерных параметров от нормы в результате антропогенного воздействия.
6. Методы исследований, применяемые в период прохождения практики.
7. Мониторинг состояния окружающей среды в исследуемом регионе.
8. Методы экологических исследований, применяемые на территории РФ.
9. Какие мероприятия, необходимо проводить на предприятии (ОООПТ, заказнике и т.д.) в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
10. Пути оптимизации использования природоохранной деятельности на предприятии.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля проводится в форме составления отчёта и ведения дневника прохождения практики, в котором должны быть отражены все этапы прохождения практики, дана характеристика каждого из них. Дневник сдаётся на проверку руководителю практики. При проведении текущего контроля руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков профессиональной деятельности, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по преддипломной практике проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

К отчетным документам о прохождении преддипломной практики относятся:

I. Отзыв о прохождении преддипломной практики, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за выполнением индивидуального задания на практику, результаты выполнения заданий, отчет о преддипломной практике.

II. Дневник прохождения преддипломной практики.

III. Отчет о прохождении преддипломной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

IV Договор в случае прохождения преддипломной практике вне академии.

Содержание отчета.

Если преддипломная и производственная практики проходили в разных местах, то обучающийся представляет два отчёта (отчёт о производственной практике и отчёт о преддипломной практике). Если обе практики проходили на одном предприятии, то допускается написание одного отчёта, в котором объединяются требования к отчётам о производственной и о преддипломной практиках.

Отчет о производственной практике должен быть заверен на предприятии, где проходила практика.

Отчеты о практиках должны быть сданы на проверку руководителю практики от кафедры в течение первой недели теоретического обучения 7-го семестра.

Отчеты следует писать заранее, во время прохождения практик, последовательно отвечая на узловые вопросы программы с обязательным присутствием элементов собственного творческого анализа собранной информации.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

Примерная структура отчета о **производственной** преддипломной практике:

– оглавление (содержание);

– введение (цели и задачи практики): в разделе дается примерная тема работы, краткая характеристика проблемы или направления исследований, ставятся цель и задачи исследования, обосновываются актуальность, научная новизна и практическое значение результатов работы. Рекомендуемый объем 1-2 страницы.

– общая характеристика объектов исследования, краткий обзор литературы: кратко дается структура, физико-географическая характеристика, фауна и флора хозяйства, специфика деятельности предприятия и т.д.. Рекомендуемый объем 3-5 страниц.

– материалы и методы: в данном разделе описываются методы, задействованные при проведении исследований. Описание каждой методики включает: официальное название методики, краткое описание (рабочий алгоритм), используемые приборы, инструменты, реактивы и оборудование. Если методика является стандартной и ранее неоднократно описывалась в литературе, то приводится ссылка на соответствующую работу без подробностей. Если же в методику внесены изменения или она является оригинальной, то приводится ее подробное описание. Место проведения исследований: географические или административные координаты рабочих площадок, или территории, охваченной исследованиями. Рекомендуемый объем 2-3 страниц.

- результаты практической работы (собственные исследования): в данном разделе дипломник представляет фактический материал, собранный на момент окончания преддипломной практики. Материал включает:

1. Объект (объекты) исследования: приводятся точные названия объектов, указывается их количество, описывается их систематика.

2. Время и периодичность проведения исследований: указываются календарные

сроки начала и окончания исследований, а также периодичность повторных исследований (если есть).

3. Изучаемые характеристики: признаки каждого объекта исследования, подлежащие определению, морфобиологические особенности, стации, питание, воспроизводство, миграции, враги, болезни, конкуренты, численность,) и факторы влияющие на нее), статистическая обработка, иллюстративный материал и т.д. Рекомендуемый объем 10-15 страниц.

4. Раздел «Список литературы» включает список всех использованных при выполнении работы источников согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления» ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления». Минимальное количество изученных источников должно составлять не мене 25 наименований.

5. Приложения, которые могут включать:

– иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
– аннотации использованных программ;
– промежуточные расчеты;
– журнал учета исследований;
– картосхему хозяйства с нанесением на ней учетных маршрутов и площадок, маршрутные листы, схемы тропления.

6. Техника безопасности во время прохождения практики;
7. Выводы о выполнении поставленных задач и возникших проблемах.

Требования к отчётам о производственной и преддипломной практике

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»: Шрифт Times New Roman, кегль № 14 на одной стороне листа размером А4 (210 х 297 мм) через 1,5 межстрочных интервала, отступ красной строки – 1,27 см, выравнивание по ширине. Размер полей: верхнее, нижнее, правое – 20 мм, левое – 25 мм.

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

Отчеты должны содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки, фотографии и т.д. Объем отчёта - 15-20 страниц. При написании обучающийся должен пользоваться литературными данными (учебники, монографии, статьи и т.д.), обогащая практическую информацию, собранную во время практик.

К отчёту о производственной практике прилагаются: договор с организацией, где проходила практика, календарный план-график, индивидуальное задание, справка и характеристика с места прохождения практики, заверенные руководителем предприятия, дневник практики (см. приложения).

После проверки руководителем практики отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае - возвращается на доработку студенту. Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы.

Положительная оценка записывается руководителем практики от ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ на титульном листе отчёта по практике, а также в зачётную книжку обучающегося и в зачётную ведомость.

Приложение А

КОМАНДИРОВОЧНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

1. ФИО обучающегося _____

_____

2. Факультет _____ Курс _____

3. Форма обучения _____

4. Направление подготовки (специальность) _____

_____

(код, направление подготовки)

5. Направленность (профиль) _____

_____

6. Вид практики _____

Тип практики _____

_____

7. Сроки проведения практики: с _____20__ г. по _____ 20__ г.

8. Договор с профильной организацией от _____ №_____

9. Место проведения практики _____

_____

_____

(полное наименование профильной организации в соответствии с договором)

10. Руководитель практики от организации*_____

_____

(должность, ФИО)

Декан факультета _____ / _____

М.П.

«____» _____ 20 ___ г.

* Здесь и далее: организация - ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

ОТМЕТКИ О ПРИБЫТИИ НА МЕСТО ПРАКТИКИ, НАЗНАЧЕНИЯХ, ПЕРЕВОДАХ И ОТКОМАНДИРОВАНИИ

1. Прибыл на место практики в

_____

(полное наименование профильной организации в соответствии с договором)

2. Назначен на должность (при наличии вакантной должности)

_____

_____

_____

(указывается должность, профессия)

3. Ответственный руководитель практики от профильной организации

_____

(должность, Ф.И.О. в соответствии с требованием пункта 2.2.2 договора)

4. Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка проведен

Подпись инструктора _____ / _____

(Ф.И.О.)

Подпись инструктируемого _____ / _____

(Ф.И.О.)

5. Обучающийся приступил к работе _____

(дата)

6. Переведен _____

(должность, дата)

7. Переведен _____

(должность, дата)

8. Обучающийся выбыл из профильной организации _____

(дата)

Руководитель профильной организации _____ / _____

М.П.

Приложение Б

ФИО обучающегося _____
Факультет _____Курс _____Форма обучения _____
Направление подготовки (специальность) _____
_____
(код, направление подготовки)

Направленность (профиль) _____
Вид практики_____Тип практики
_____
Сроки проведения практики: с _____20__ г. по _____ 20 г.
Место проведения практики (профильная организация) _____
_____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____

* Здесь и далее: организация - ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

Приложение В

РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Краткое содержание работ	Планируемые результаты (компетенции)	Срок выполнения (период)
В кратком содержании работ должна быть отражена вся информация из 8 раздела (содержание практики) программы практики, а также выполнение индивидуального задания, текущая и промежуточная аттестация, составление отчета по практике *Практика должна проходить в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы*		

Индивидуальное задание разработал, рабочий план проведения практики составил:
Руководитель практики от организации _____ / _____

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы:
Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Задание принято к исполнению:
Обучающийся _____ / _____

Приложение Г

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

(является неотъемлемой частью отчета)

ФИО обучающегося _____
Факультет _____ Курс _____
Форма обучения _____
Направление подготовки (специальности) _____
_____
(код, направление подготовки)
Направленность (профиль) _____
_____
Вид практики: _____
Тип практики: _____
_____
Сроки проведения практики: с _____20___ г. по _____ 20___ г.
Место проведения практики (профильная организация) _____
_____
Руководитель практики от организации*: _____
_____
Руководитель практики от профильной организации _____
_____

Киров

* Здесь и далее: организация - ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ, ВЫПОЛНЕННОЙ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Краткое содержание выполненных работ

Перечень выполненных работ подтверждаю:

Руководитель практики**: _____ / _____

«____» _____ 20__ г. М.П.

** в случае прохождения практики в профильной организации, Сведения о работе, выполненной в период прохождения практики, подписывает руководитель практики от профильной организации

Приложение Д

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Выполнение задания на практику _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Положительные стороны _____

_____

_____

_____

Недостатки _____

_____

_____

_____

Выводы по практике

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Обучающийся _____ /_____

Приложение Е

ХАРАКТЕРИСТИКА НА

_____

(Фамилия Имя Отчество)

Сроки проведения практики с «___» _____ 20___ г. по «___» _____20___ г.

Соблюдение рабочего (совместного рабочего) графика (плана) проведения практики _____

Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности _____

_____

Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка _____

_____

Выполнение программы практики и планируемых результатов практики _____

_____

_____

Уровень теоретической и практической подготовки обучающегося _____

_____

_____

Отношения обучающегося к сотрудникам (посетителям) организации (профильной организации) _____

Качество выполнения порученных заданий /работ _____

_____

_____

_____

Замечания и пожелания в адрес обучающегося _____

_____

_____

_____

_____

Общий вывод руководителя практики _____

_____

_____

_____

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель практики*** _____ /_____

М.П.

«___» _____ 20___ г.

*** в случае прохождения практики в профильной организации, Характеристику подписывает руководитель практики от профильной организации

Приложение Ж

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Отзыв на практику
производственная практика
преддипломная практика

Студента _____
Фамилия, имя, отчество

Направление подготовки (специальности) **06.03.01 Биология**
Направленность (профиль) программы **биоэкология**
Руководитель _____
Ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество

сформированности компетенций (или ее части) обучающимся по результатам практики

№ п.п.	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения компетенции			
		низкий	средний	высокий	не сформирован
1	*ОК-1*				
2	*ОК-2*				
3	*ОК-3*				
4	*ОК-4*				
5	*ОК-5*				
6	*ОК-6*				
7	*ОК-7*				
8	*ОК-8*				
9	*ОК-9*				
10	*ОПК-1*				
11	*ОПК-2*				
12	*ОПК-3*				
13	*ОПК-4*				
14	*ОПК-5*				
15	*ОПК-6*				
16	*ОПК-7*				
17	*ОПК-8*				
18	*ОПК-9*				
19	*ОПК-10*				
20	*ОПК-11*				
21	*ОПК-12*				
22	*ОПК-13*				
23	*ОПК-14*				
24	*ПК-1*				
25	*ПК-2*				
26	*ПК-3*				
27	*ПК-4*				
28	*ПК-5*				
29	*ПК-6*				
30	*ПК-7*				
31	*ПК-8*				

Замечания по отчету: _____
_____
_____
_____

Критерии оценки отчета по практике:
Отчет по практике представлен на кафедру в электронном виде ☐

Оценка после защиты: _____
Руководитель практики от университета_____
Подпись Дата

Критерии оценки отчета по практике:

№п/п	Критерий	Оценка			
		не зачтено	**зачтено**		
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соблюдение организационных требований (на основе характеристики обучающегося с места практики)	Не соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана)	Допущены значительные нарушения сроков выполнения заданий рабочего графика (плана). Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности	Допущены незначительные нарушения сроков выполнения заданий рабочего графика (плана). Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности	Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана)
2	Оценка на обучающегося с места прохождения практики	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
3	Правильность оформления форм отчетности по практике	Требования не выполнены Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены неполно, нелогично, не соответствуют фактическому материалу	Требования выполнены со значительными замечаниями. Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены неполно и нелогично	Требования выполнены в полном объеме. Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены полно, соответствуют фактическому материалу; представлены выводы по работе	Требования выполнены в полном объеме, записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены полно, логично, соответствуют фактическому материалу; выводы самостоятельные, носят конструктивный характер.
4	Качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета	Содержание работы не соответствует требованиям программы практики. Задание не выполнено	Содержание работы не в полной мере соответствует требованиям программы практики, задание выполнено не в полном объеме	Содержание работы соответствует требованиям программы практики, задание выполнено с незначительными замечаниями	Содержание работы соответствует требованиям программы практики, задание выполнено в полном объеме
5	Качество защиты отчета по практике	Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций, дает неправильные ответы.	Доклад по основным результатам практики имеет ненаучный характер. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций, дает неверные ответы.	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный стиль, Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный, академический стиль, Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций

Отчет по практике представлен на кафедру в электронном виде

Оценка после защиты: _____

Руководитель практики от университета_____

"_____"_____20___