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

Биологический факультет

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

Рабочая программа учебной практики:

Ознакомительная практика

(Зоология)

Направление подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы Биоэкология

Квалификация бакалавр

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2BBB80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу разработал
д.б.н., профессор кафедры экологии и зоологии _____ Л.А. Букина «14» апреля 2021 г.

Рецензенты
внутренний:
к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии _____ О.В. Масленникова«14» апреля 2021 г.

внешний:
к.в.н., доцент кафедры зоогигиены,
физиологии и биохимии _____ О.В. Бякова «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 2021 г.

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 учебной практики

Целью учебной практики является закрепление, конкретизация и углубление теоретических знаний по курсу зоологии, овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в полевых условиях, формирование умений и навыков, необходимых для исследований животного мира.

2. Задачи учебной практики

- выработка первых навыков ведения биологических наблюдений в природе;
- овладение методами полевых исследований беспозвоночных и позвоночных животных, техникой сбора, первичной обработки и хранения биологического материала;
- обучение технике гидробиологических исследований: количественное и качественное определение планктона и бентоса водоемов с разной экологической характеристикой с целью выяснения кормовых запасов рыб и водоплавающих птиц;
- освоение методик расчета биомассы различных животных с целью определения кормовой базы и для прогнозирования численности промысловых рыб, птиц и зверей.
- овладение техникой исследования моллюсков и рыб на зараженность личинками паразитических червей; выявление зараженности рыб личинками кошачьего сосальщика и лентеца широкого – гельминтов, паразитирующих у человека;
- ознакомление с наземными насекомыми и основными методами сбора и определения, выявление их мест обитания и роли в биоценозах;
- ознакомление с видовым составом рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в районе прохождения практики;
- обучение навыкам определения птиц по голосу; овладение техникой препарирования позвоночных животных.

3. Место учебной 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			
Обязательная часть			
Б2.О.01 **Ознакомительная практика**			
Б2.О.01.01(У)	Зоология	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования Б1.О.16 Зоология беспозвоночных Б1.О.17 Зоология позвоночных Б1.О.14 Общая биология Б1.О.13 География	Б1.О.34 Биология и систематика зверей Б1.О.35 Биология и систематика птиц Б2.О.01.02(У) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Биология и систематика птиц Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Вид практики учебная

Тип практики Ознакомительная практика (зоология)

Способ проведения практики стационарная, выездная (полевая)

Реализация проведения учебной практики – сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика может проводиться непосредственно в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ или в профильных организациях, осуществляющих деятельность, соответствующую профессиональным компетенциям по профилю ОПОП ВО. Практика в профильных организациях

различных организационно-правовых форм осуществляется на основании договоров между Университетом и соответствующей профиль-ной организацией. В случаях, когда практика проводится в Университете, договор не заключается.

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

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

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции (индикаторы), в том числе профессиональные:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты (индикаторы)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает: принципы организации работы в команде
		УК-3.2. Умеет: осуществлять социальное взаимодействие
		УК-3.3. Владеет: навыками реализации своей роли в команде
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.2. Умеет: - применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания
ОПК-7	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности;	ОПК-7.3. Владеет: культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.3. Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию
ПК-2	Способен к участию в работе по микробиологическому, гидробиологическому и гидрохимическому мониторингу водоемов и охране водных биоресурсов	ПК-2.3 Владеет: методиками камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов; навыками статистической обработки полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга водоёмов и охраны водных биоресурсов
ПК-3	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.2 Умеет организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов

		по охране окружающей среды
ПК-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-4.3 Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности); соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики

7. Объем учебной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы. Продолжительность практики в неделях составляет 2. Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание учебной практики

№п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенцийи
1.	Подготовительный этап. 1 день: Инструктаж по технике безопасности. Общая характеристика беспозвоночных и позвоночных животных Кировской области, окрестностей г. Кирова и охотничьего хозяйства ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, характеристика отдельных стаций обитания (водоемы, леса, болота). Знакомство с основными методами исследований животных в полевых условиях и условиях лаборатории. Посещение зоологического музея.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
2.	Основной этап 2 день: Позвоночные техногенных ландшафтов. Экскурсия. Наблюдения, зарисовка, учеты, определение видов. Выявление синантропных видов, редких и доминирующих. Овладение приемами определения птиц по голосам.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
3.	3 день: Позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие) пойменных ландшафтов. Проведение экскурсии в пойму реки. Наблюдения, определение видов позвоночных животных. Определение биомассы земноводных. Освоение методики гельминтологического вскрытия. Исследование питания по непереваренным остаткам пищи в желудочно-кишечном тракте.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
4.	4 день: Животные – обитатели агроценозов. Экскурсия. Наблюдения, зарисовка, учеты, определение видов животных. Камеральная обработка материала.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
5.	5 день: Позвоночные лесных биотопов. Сбор материалов по следам деятельности птиц и млекопитающих. Экскурсия, камеральная обработка материала.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
6.	6 день: Водные позвоночные животные. Изучение видового состава рыб, питания и зараженности рыб паразитическими червями. Определение видов рыб. Овладение морфобиологическим анализом рыб (определение возраста рыб, половой зрелости, жирности и т.д.). Освоение методики паразитологического исследования рыб.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
7.	7, 8 дни: Экскурсия на различные типы водоемов (стоячий, проточный, старица). Изучение водной фауны. Освоение техники некоторых гидробиологических исследований: взятие проб планктона и бентоса в проточном и стоячем водоемах. Камеральная обработка материала в лаборатории. Определение видового состава и биомассы обитателей планктона и бентоса беспозвоночных. По результатам исследований студенты дают заключение о кормности обследованных водоемов для рыб и птиц.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
8.	9 день: Изучение фауны моллюсков в проточных и стоячих водоемах. Наблюдение за живыми моллюсками. Исследование моллюсков на зараженность личинками трематод (спороцисты,	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3

	редии, церкарии) проводится в лаборатории компрессорным методом при микроскопировании. Заполнение бланков и анализ полученных результатов.	
9.	10, 11 дни: Знакомство с главнейшими отрядами насекомых, выявление их мест обитания и роли в биоценозах. Экскурсия на луг и в лес. Знакомство с наземными насекомыми и основными методами их сбора. Определение собранного материала, выявление кровососущих насекомых, вредителей сельскохозяйственных культур и полезных насекомых, уничтожающих вредителей сельского и лесного хозяйства. Выявление насекомых-вредителей леса, насекомых-хищников.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3
10.	Заключительный этап. 12 день: Написание отчетов по учебной практике. Подведение итогов практики. Защита отчетов. Зачёт.	УК-3; ОПК-1.2; ОПК- 8.3; ОПК-7.3; ПК-2.3; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.3

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

При прохождении учебной практики используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности обучающихся;
- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности. К ИКТ относятся:
- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения дисциплины в рамках модуля на определенном этапе обучения.
- проектная технология – ориентирована на моделирование социального взаимодействия обучающихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки.
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.
- система инновационной оценки «портфолио»

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики

Форма промежуточной аттестации учебной практики (ознакомительной практики (зоология) - зачет.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку на прохождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий (совместный рабочий) график (план) проведения практики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия. По решению кафедры, в случае прохождения учебной практики в Университете, допускается ведение дневника учебной практики по форме, установленной кафедрой.)

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

практики

а) Основная литература

1. 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

2. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 328 с. — // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103904

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

4. Блохин, Г.И. Зоология [Электронный ресурс]: учеб. / Г.И. Блохин, В.А. Александров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 572 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95142

б) Дополнительная литература

1. Шалапенок, Е. С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие. /Шалапенок, Е. С., Буга, С. В. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с.

2. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учебник.Изд. 9-е, стер. перепеч. с 7-го изд. 1981 г. - М.: Альянс, 2011. - 606 с.

3. Шарова, И. Х.Зоология беспозвоночных: учеб. для студентов вузов.-М.: Владос, 2002.- 592 с.

4. Константинов, В. М. Зоология позвоночных: учебник. 3-е изд., стер. / Константинов, В. М., Наумов, С. П. - М.: Академия, 2007. - 464 с.

5. Константинов, В.М. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие. 2-е изд., испр. / В.М. Константинов, С.П. Шаталова, В.Г. Бабенко и др. - М.: Академия, 2004. - 272 с.

6. Константинов, В. М. Зоология позвоночных: учебник. 3-е изд., перераб. /Константинов, В. М., Наумов, С. П. - М.: Академия, 2004. - 464 с.

в) Методические разработки

1. Столбова, Ф.С. Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум / Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленни-кова, С. А. Ермолина - Киров: Вят. ГСХА, 2016. - 78 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

2. Букина, Л. А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб.пособие для лаб. занятий студентов 1 курса биол. фак. по направлению 06.03.01 "Биология" (профили "Охотоведение" и "Биоэкология"). /Букина, Л. А., Стол-бова, Ф. С. - Киров: Вят. ГСХА, 2016. -123 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

3. Букина, Л. А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для лабораторных занятий обуча-ющихся 1 курса биологического факультета заочной формы по направлению 06.03.01-Биология / Л. А. Букина, Ф. С. Столбова - Киров: Вят. ГСХА, 2017. - 76 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

4. 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

5. Букина, Л.А.Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Охотоведение» «Биоэкология», «Биологи-ческие ресурсы» /Букина, Л. А. -Киров: Вят. ГСХА, 2017. -28 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

г) **Интернет-ресурсы:**

ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа требует предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://46.183.163.35/MarcWeb2/	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный	Доступ с любых компьютеров

http://window.edu.ru/	доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	Доступ с любых компьютеров
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
Ежедневное аграрное обозрение: http://agroobzor.ru	Ежедневно обновляемый ресурс, посвящённый главным событиям мирового агропромышленного комплекса	Доступ с любых компьютеров
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Кировской области http://www.dsx-kirov.ru	Официальный сайт Министерство сельского хозяйства и продовольствия Кировской области	Доступ с любых компьютеров
Информационно-справочная система: КонсультантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

Периодические издания

1. Алтайский зоологический журнал [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Алтайский государственный университет". Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=37973 .
2. 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 .
3. Экосистемы: ежеквартальный научный журнал. / Учредитель Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь). Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=55344.
4. ZoosystematicaRossica. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9683
5. Зоологический журнал. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=30906
6. Евроазиатский энтомологический журнал. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7786
7. Русский орнитологический журнал. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9842
8. Русский энтомологический журнал. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9742

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

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

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

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для занятий семинарского типа 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.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б 434 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	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.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Б 430 Аквадистиллятор, 4 весов, люксметр Ю116, компьютер, принтер, сканер, термостат суховоздушный, цен-трифуга ЦЛМН, шкаф вытяжной, 5 анемометров, безмен бытовой, 2 газоанализатора, кофемолка, микро-скоп, оконный вентилятор, прибор термометр МИГ, психрометр, 2 разновеса, рефрактометр, 2 светильника, 5 стетофонендоскопа, 5 стетоскопов, 9 термометров недельных, утюг электрический, 2 фонендоскопа, цен-трифуга лаб. наст., чайник электрический, 3 электроплитки.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	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.

Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 2 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. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (приложение А)

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Ознакомительная практика (Зоология)

Направление подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы Биоэкология

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы учебной практики (ознакомительной практике (зоология)) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – сформированности компетенций с учетом этапов их формирования (п.2) в процессе прохождения данной практики.

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

ФОС разработан на основании:

-федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской федерации от 07.08.2020 № 920;

-основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биоэкология;

-положения о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Универсальные компетенции:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-7 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности;

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Профессиональные компетенции:

ПК-2 Способен к участию в работе по микробиологическому, гидробиологическому и гидрохимическому мониторингу водоемов и охране водных биоресурсов

ПК-3 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов

ПК-4 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-3	Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений	Б1.О.04 Психология и педагогика Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика	Б2.В.01.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	с основами фитоценологии	(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	
ОПК-1	Б1.О.15 Ботаника Б1.О.16 Зоология беспозвоночных Б1.О.17 Зоология позвоночных Б1.О.37 Геоботаника Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология	Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.27 Охрана природы и природопользование Б1.О.34 Биология и систематика зверей Б1.О.35 Биология и систематика птиц Б1.О.36 Зоогеография Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Б1.О.10 Информатика и современные информационные технологии Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология	Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.16 Зоология беспозвоночных Б1.О.17 Зоология позвоночных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология	Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.22 Биохимия Б1.О.33 Основы научных исследований Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц	Б1.О.29 Биоэтика Б1.О.39 Математические методы и модели в биологии Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.16 Зоология беспозвоночных Б1.О.17 Зоология позвоночных Б1.О.21 Цитология и гистология Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных	Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.22 Биохимия Б1.В.03 Прикладная экология Б1.В.05 Геоэкология Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б1.В.ДВ.02.02 Флора и фауна Кировской области Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.19 Аквакультура Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии		
ПК-3	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.21 Цитология и гистология Б1.В.14 Учёты животных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.03 Прикладная экологияБ1.В.05 Геоэкология Б1.В.07 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.11 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.12 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.02.01 Региональная экология Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.28 Введение в биотехнологию и биоинженерию Б1.О.38 Статистика Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.16 Заповедное дело Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.21 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.03.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент в экологии ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Б1.О.14 Общая биология Б1.О.15 Ботаника Б1.О.16 Зоология беспозвоночных Б1.О.17 Зоология позвоночных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.04 Психология и педагогика Б1.О.23 Генетика и селекция Б1.О.25 Биология размножения и развития Б1.О.34 Биология и систематика зверей Б1.О.35 Биология и систематика птиц Б1.О.36 Зоогеография Б1.В.ДВ.02.02 Флора и фауна Кировской области Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.24 Теория эволюции Б1.О.29 Биоэтика Б1.В.20 Методика преподавания биологии и экологии Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенция УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Индикатор	Формулировка индикатора
УК-3.1.	Знает: принципы организации работы в команде
УК-3.2.	Умеет: осуществлять социальное взаимодействие
УК-3.3.	Владеет: навыками реализации своей роли в команде
Компетенция ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	
Индикатор	Формулировка индикатора
ОПК-1.2.	ОПК-1.2. Умеет: - применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания
Компетенция ОПК-7 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	
Индикатор	Формулировка индикатора
ОПК-7.3	Владеет: культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков
Компетенция. ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	
Индикатор	Формулировка индикатора
ОПК-8.3.	Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию
Компетенция ПК-2 Способен к участию в работе по микробиологическому, гидробиологическому и гидрохимическому мониторингу водоемов и охране водных биоресурсов	
Индикатор	Формулировка индикатора
ПК-2.3	Владеет: методиками камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов; навыками статистической обработки полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга водоёмов и охраны водных биоресурсов
Компетенция ПК-3 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	
Индикатор	Формулировка индикатора

ПК-3.2	Умеет организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды
Компетенция ПК-4 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	
Индикатор	Формулировка индикатора
ПК-4.3	Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности); соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по учебной практике (ознакомительной практике (Зоология) применяется двухбалльная шкала оценивания:

Критерии оценивания	**Шкала оценивания**	
	не зачтено	**зачтено**
	показатели	
Соблюдение организационных требований	Не соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана)	Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана) соблюдены полностью или с незначительными нарушениями
Оценка текущего контроля успеваемости	Низкий уровень	Базовый или продвинутый уровень
Качество выполнения индивидуального задания, программы практики и дневника-отчета	Содержание работы не соответствует требованиям программы практики. Задание не выполнено	Содержание работы соответствует требованиям программы практики, задание выполнено
Качество защиты дневника-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 структурирован, логичен, имеет научный стиль. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций

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

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

В процессе практики студенты работают звеньями по 3-4 человека, каждое звено получает соответствующее оборудование и инструментарий. Перед выходом в поле студенты в составе академической группы получают задание, знакомятся с методами и приемами исследований. В поле студенты звеньями работают самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. При камеральной

обработке студентам выдается необходимое оборудование, бланки по экспериментальной части исследований, фиксирующая жидкость, коллекционные коробки и т.д. В период учебной практики студенты должны составить коллекцию насекомых и гидробионтов с последующим этикетированием, провести анализ и статистическую обработку собранного материала. Посещение музеев академии, Зоологического музея, Краеведческого музея, Музея природы позволит студентам обогатить свои знания по биоразнообразию животного мира Кировской области и ознакомиться с видами животных, внесенных в Красную книгу Кировской области. Студентам рекомендуется на протяжении всего периода практики ведение дневника, в котором они ежедневно записывают содержание и результаты работы, заносят сделанные наблюдения, схемы, рисунки и т.д. На основании дневника студент составляет отчет о практике, который содержит материалы по всем разделам программы, заполненные бланки, протоколы вскрытий.

Типовое задание группу из 4-х человек.

1. Изучение пространственно-экологической (планктон, бентос) фауны пресного водоема, и выявление их роли в водном биоценозе, в том числе как возможных промежуточных хозяев гельминтов сельскохозяйственных животных.
2. Определение видового состава беспозвоночных, обитающих в водоеме.
3. Наиболее распространенные беспозвоночные водоема следующие: кольчатые черви, моллюски (прудовики, катушки, лужанки, беззубки), ракообразные (дафния, циклоп, водяной ослик, речной рак), водяные пауки, водяные клещи, насекомые и их личинки, водяные клопы (водомерка, скорпион, гладыш), жуки (вертячки, плавунцы, водолюбы), комары, поденки, стрекозы, ручейники и др.
4. С помощью водного сачка или планктонной сети выловить беспозвоночных животных, обитающих на поверхности воды (гладыш, плавунец); на дне (личинки малого и большого водолюба и др.) и немедленно поместить их в отдельные кюветы, банки с водой и растениями. Определить вид изучаемого беспозвоночного и его значение.
5. Освоение техники некоторых гидробиологических исследований: взятие проб планктона и бентоса в проточном и стоячем водоемах. Определение видового состава и биомассы планктонных животных в 1 $м^3$ воды, и бентосных – на 1 $м^2$ площади. Заполнение соответствующих бланков. По итогам исследований студенты дают заключение о кормности водоемов для рыб и водоплавающих птиц.
6. Исследование фауны моллюсков в проточных и стоячих водоемах. Наблюдение за живыми моллюсками.
7. Исследование моллюсков на зараженность личинками паразитических червей компрессорным методом при микроскопировании. При обнаружении моллюсков, зараженных трематодами, научиться определять и различать по внешнему виду личиночные стадии - спороцисты, редии, церкарии и метацеркарии.
8. Ознакомление и сбор представителей наземной фауны. Выявление их мест обитания и роли в биоценозах. Определение видового состава, выявление вредителей сельскохозяйственных и лесных культур, общественных насекомых, кровососущих насекомых,

Руководитель практики знакомит с правилами коллекционирования:

1. сбор и составление коллекций насекомых;
2. определение насекомых, этикетирование;
3. выявление роли определенных видов насекомых в биогеоценозах, в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве.

При выдаче задания по сбору коллекции насекомых обращается внимание студентов на то, что ни в коем случае не следует собирать виды, занесенные в Красную книгу Кировской области и РФ (перечень видов прилагается).

По результатам своих исследований, каждое звено студентов заполняет соответствующие темам бланки, производит расчеты и делает выводы.

В процессе практики студенты работают звеньями по 3-4 человека, каждое звено получает соответствующее оборудование и инструментарий. Перед выходом в поле студенты в составе академической группы получают задание, знакомятся с методами и приемами исследований. В поле студенты звеньями работают самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. При камеральной обработке студентам выдается необходимое оборудование, бланки по экспериментальной части исследований, фиксирующая жидкость, коллекционные коробки и т.д. В период учебной практики студенты должны составить коллекцию насекомых и гидробионтов с последующим этикетированием, провести анализ и статистическую обработку собранного материала. Посещение музеев академии, Зоологического музея, Краеведческого музея, Музея природы позволит студентам обогатить свои знания по биоразнообразию животного мира Кировской области и ознакомиться с видами животных, внесенных в Красную книгу Кировской области. Студентам рекомендуется на протяжении всего периода практики ведение дневника, в котором они ежедневно записывают содержание и результаты работы, заносят сделанные наблюдения, схемы, рисунки и т.д. На основании дневника студент составляет отчет о

практике, который содержит материалы по всем разделам программы, заполненные бланки, протоколы вскрытий.

Типовое задание группу из 4-х человек.

9. Изучение пространственно-экологической (планктон, бентос) фауны пресного водоема, и выявление их роли в водном биоценозе, в том числе как возможных промежуточных хозяев гельминтов сельскохозяйственных животных.

10. Определение видового состава беспозвоночных, обитающих в водоеме.

11. Наиболее распространенные беспозвоночные водоема следующие: кольчатые черви, моллюски (прудовики, катушки, лужанки, беззубки), ракообразные (дафния, циклоп, водяной ослик, речной рак), водяные пауки, водяные клещи, насекомые и их личинки, водяные клопы (водомерка, скорпион, гладыш), жуки (вертячки, плавунцы, водолюбы), комары, поденки, стрекозы, ручейники и др.

12. С помощью водного сачка или планктонной сети выловить беспозвоночных животных, обитающих на поверхности воды (гладыш, плавунец); на дне (личинки малого и большого водолюба и др.) и немедленно поместить их в отдельные кюветы, банки с водой и растениями. Определить вид изучаемого беспозвоночного и его значение.

13. Освоение техники некоторых гидробиологических исследований: взятие проб планктона и бентоса в проточном и стоячем водоемах. Определение видового состава и биомассы планктонных животных в 1 $м^3$ воды, и бентосных – на 1 $м^2$ площади. Заполнение соответствующих бланков. По итогам исследований студенты дают заключение о кормности водоемов для рыб и водоплавающих птиц.

14. Исследование фауны моллюсков в проточных и стоячих водоемах. Наблюдение за живыми моллюсками.

15. Исследование моллюсков на зараженность личинками паразитических червей компрессорным методом при микроскопировании. При обнаружении моллюсков, зараженных трематодами, научиться определять и различать по внешнему виду личиночные стадии - спороцисты, редии, церкарии и метацеркарии.

16. Ознакомление и сбор представителей наземной фауны. Выявление их мест обитания и роли в биоценозах. Определение видового состава, выявление вредителей сельскохозяйственных и лесных культур, общественных насекомых, кровососущих насекомых,

Руководитель практики знакомит с правилами коллекционирования:

4. сбор и составление коллекций насекомых;
5. определение насекомых, этикетирование;
6. выявление роли определенных видов насекомых в биогеоценозах, в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве.

При выдаче задания по сбору коллекции насекомых обращается внимание студентов на то, что ни в коем случае не следует собирать виды, занесенные в Красную книгу Кировской области и РФ (перечень видов прилагается).

По результатам своих исследований, каждое звено студентов заполняет соответствующие темам бланки, производит расчеты и делает выводы.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по учебной практике (ознакомительной практике (Зоология)проводится в форме зачета.

Для допуска к защите обучающийся должен предоставить дневник-отчет по всем изученным темам.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по учебной практике (ознакомительная практика (Зоология) проводится путем собеседования.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОМАНДИРОВОЧНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

1. ФИО обучающегося: _____

_____

2. Факультет: биологический Курс: _____

3. Форма обучения: _____

4. Направление подготовки (специальность): 06.03.01 Биология

(код, направление подготовки)

5. Направленность (профиль): Биоэкология

6. Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

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: биологический Курс _____ Форма обучения _____

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

(код, направление подготовки)

Направленность (профиль) Биоэкология

Вид практики учебная Тип практики ознакомительная

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)
	УК-3, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4	
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: биологический Курс:_____

Форма обучения: _____

Направление подготовки (специальности): 06.03.01 Биология

(код, направление подготовки)

Направленность (профиль): Биоэкология

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

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
учебная, ознакомительная практика
(Зоология)
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)	сформированность компетенции	
		сформирована	не сформирована
1.	УК-3		
2.	ОПК-1		
3.	ОПК-7		
4.	ОПК-8		
5.	ПК-2		
6.	ПК-3		
7.	ПК-4		

Замечания по отчету: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

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**
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)	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	Не зачтено	Зачтено
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 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 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 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___

(подпись)