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 учебной практики**
**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**
**(Зоология)**

**Направление подготовки (специальности)** 06.03.01 Биология

**Направленность (профиль) программы** Охотоведение

**Квалификация** бакалавр

**Киров 2021**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C4640F
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 позвоночныхживотных, 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** | | | |
| **Вариативная часть** | | | |
| **Б2.В.01 Учебная практика** | | | |
| **Б2.В.01.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков** | | | |
| Б2.В.01.01.01(У) | Учебная практика по зоологии | Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования<br>Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных<br>Б1.Б.12 Зоология позвоночных<br>Б1.Б.21 Общая биология<br>Б1.Б.23 География | Б1.Б.20 Теория эволюции<br>Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности<br>Б1.В.13 Организация охотничьего хозяйства<br>Б1.В.16 Биология и систематика зверей<br>Б1.В.17 Биология и систематика птиц<br>Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

## 4. Вид практики Учебная по типу "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков"

**Способ проведения практики** стационарная, выездная (полевая)

**Формы проведения учебной практики** непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

## 5. Место и время проведения учебной практики

Место проведения практики – Заречный парк г.Кирова, музей биологического факультета и зоологические коллекции кафедры экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятская ГСХА,учебно-опытное охотхозяйство ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. Время проведения - второй семестр. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учётом требований ФГОС ВО.

Часть студентов может проходить практику по индивидуальным заданиям, выданным руководителем практики, на профильных предприятиях и в организациях, на особо охраняемых природных территориях, в научно-исследовательских учреждениях при наличии персонального вызова для студента и под контролем руководителей и специалистов данных организаций.

**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 практические навыки, умения, знания и профессиональные компетенции:

| Код | Формулировка компетенций | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ОК-6 | способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Знатьосновные нормы поведения в коллективе и поведенческой культуры;основы этики межличностного общения и поведения в коллективе; моральные принципы и личностные ценности гражданского общества и правого государства, их роль в жизни человека. |
| | | Уметьосознавать роль отдельной личности в жизни и работе коллектива; использовать знания этики общения и поведенческих норм для выработки линии и стратегии поведения в коллективе; вести себя в жизни в соответствии с требованиями, предъявляемыми обществом к культурной, развитой личности. |
| | | Иметь навыки (владеть)общения и работы в коллективе, в команде;межличностного общения, деловой и межличностной коммуникацией; информацией о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. |
| ОПК-2 | способность 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 строение и жизнедеятельность животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; происхождение и филогению крупных таксонов. |
| | | Уметь определять виды животных по их признакам. |
| | | Владеть методами выполнения элементарных полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3 | способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | Знатьосновные систематические группы животных (подтипы, классы, отряды); особенности их строения, жизнедеятельности, экологии. |
| | | Уметь вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в системе животного мира; оценить роль животного мира в природе и в жизни человека;<br>проводить вскрытия позвоночных животных;<br>определить вид, пол и возраст животного по его внешним признакам и следам жизнедеятельности. |
| | | Владеть навыками работы с биологическим материалом;навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов;основными правилами биологической номенклатуры; профессиональной этикой при работе с живыми объектами; навыками определения видовой принадлежности различных животных по полевым признакам (навыки идентификации животных). |
| ПК-1 | способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Знать:<br>- принципы работы глобальной системы навигации;<br>- правила безопасной эксплуатации снегоходов и квадроциклов;<br>- современные лабораторные приборы и оборудование. |
| | | Уметь:<br>- пользоваться системой навигации, компасом, эхолотом;<br>- хорошо ориентироваться на местности<br>- пользоваться автоматическими метеоприборами; |
| | | Иметь навыки (владеть):<br>- пользования навигатором;<br>- движения на снегоходе и квадроцикле;<br>- сбора метеоинформации. |
| 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:<br>- структуру научной работы: реферата, курсовой, выпускной квалификационной; правила оформления текстовых документов, соответствующие ГОСТ.<br>- общие приемы планирования научной работы, проведения эксперимента;<br>- методы научного исследования; |
| | | Уметь:<br>-составлять отчеты в соответствии с требованиями ГОСТ;<br>- анализировать данные о численности животных и их добыче;<br>- представлять полученные данные в виде таблиц, графиков и диаграмм. |
| | | Иметь навыки (владеть):<br>- методикой сбора полевых материалов в области типологии охотничьих угодий;<br>- навыками применения материалов оценки угодий для расчетов пользования ресурсами;<br>-навыками анализа уровня использования охотничьих ресурсов. |
| ПК-4 | способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно - технических проектов и отчётов | Знать основные методы учета для каждого вида животных; способы сбора и обработки данных. |
| | | Уметь анализировать имеющиеся материалы; выявлять роль видов, групп животных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием различных методов; обобщать результаты собственных исследований. |
| | | Владеть навыками учетов животных в полевых условиях;<br>навыками расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;<br>методами определения птиц и других животных в природе;<br>навыками сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников. |
| ПК-7 | способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- | Знать:<br>- основы психологии человека;<br>- основы педагогики;<br>- научные основы биологии и экологии. |
| | | Уметь: |

| | | |
|---|---|---|
| | экологической грамотности общества | - донести механизм влияния человека на природу до населения;<br>- заложить основы бережного отношения к природе слушателям;<br>- заинтересовать слушателей в рациональном использовании природных ресурсов. |
| | | Иметь навыки (владеть):<br>- научного общения с людьми;<br>- пропаганды бережного отношения к природе и рационального использования ее ресурсов;<br>- убеждения людей на основе знания психологии человека. |

**7. Объем учебной практики и ее продолжительность**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов/3 зачетных единицы.Общая продолжительность практики –2 недели. Объём контактной работы при проведении практики – 72 часа.

**8. Содержание учебной практики**

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Компетенции |
|---|---|---|
| 1. | Подготовительный этап.<br>1 день: Инструктаж по технике безопасности. Общая характеристика беспозвоночных и позвоночных животных Кировской области, окрестностей г.Кирова и охотничьего хозяйства ВГСХА, характеристика отдельных стаций обитания (водоемы, леса, болота). Знакомство с основными методами исследований животных в полевых условиях и условиях лаборатории. Посещение зоологического музея. | ОК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1,ПК-2, ПК-4, ПК-7 |
| 2. | Основной этап<br>2 день: Позвоночные техногенных ландшафтов.<br>Экскурсия. Наблюдения, зарисовка, учеты, определение видов. Выявление синантропных видов, редких и доминирующих. Овладение приемами определения птиц по голосам.<br>3 день: Позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие) пойменных ландшафтов.<br>Проведение экскурсии в пойму реки. Наблюдения, определение видов позвоночных животных. Определение биомассы земноводных. Освоение методики гельминтологического вскрытия.<br>Исследование питания по непереваренным остаткам пищи в желудочно-кишечном тракте.<br>4 день: Животные – обитатели агроценозов. Экскурсия. Наблюдения, зарисовка, учеты, определение видов животных. Камеральная обработка материала.<br>5 день: Позвоночные лесных биотопов. Сбор материалов по следам деятельности птиц и млекопитающих. Экскурсия, камеральная обработка материала.<br>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.<br>7, 8 дни: Экскурсия на различные типы водоемов (стоячий, проточный, старица). Изучение водной фауны.<br>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.<br>9 день: Изучение фауны моллюсков в проточных и стоячих водоемах. Наблюдение за живыми моллюсками.<br>Исследование моллюсков на зараженность личинками трематод (спороцисты, редии, церкарии) проводится в лаборатории компрессорным методом при микроскопировании. Заполнение бланков и анализ полученных результатов.<br>10, 11 дни: Знакомство с главнейшими отрядами насекомых, выявление их мест обитания и роли в биоценозах.<br>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. | ОК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1,ПК-2, ПК-4, ПК-7 |
| 3. | Заключительный этап.<br>12 день: Написание отчетов по учебной практике. Подведение итогов практики. Защита отчетов. Зачёт. | ОК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1,ПК-2, ПК-4, ПК-7 |

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

В процессе практики студенты работают звеньями по 3-4 человека, каждое звено получает соответствующее оборудование и инструментарий. Перед выходом в поле студенты проходят инструктаж по технике безопасности и расписываются в ведомости (или журнале), 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 ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 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.

В процессе проведения полевой практики по зоологии используются современные методики фаунистических исследований. Студенты знакомятся с современными методиками научных исследований с применением новейших доступных средств. Во время экспедиционных маршрутов используются цифровые видеокамера и фотоаппа-

рат. Фотографии используются для создания учебных фотоколлекций (фото могут быть использованы в отчетах, презентациях к лабораторно-практическим и лекционным занятиям).

**10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме зачёта; текущая аттестация - в форме составления и защиты отчёта.

Каждое звено студентов должно предоставить итоговый отчет по учебной практике.

Отчет по учебной практике должен иметь следующую примерную структуру:

- Титульный лист с первой страницей отчета по учебной практике по соответствующей дисциплине практики.

- Введение должно содержать: обоснование актуальности темы, цели и задачи, объект и предмет исследования; методическое и информационное обеспечение.

- Методика и материалы. Описание объектов полевого сбора и камеральной обработки, методов исследованиясо ссылками на авторов.

Основная часть должна содержать: характеристику биотопов, стаций соответствующих видов птиц и зверей или беспозвоночных животных. Анализ, систематизация и обработка полученных в ходе экспериментов результатов, изложенные исходя из целесообразности в виде текста, заполненных таблиц, бланков, схем (приложение 3).

Заключение должно содержать: оценку полноты решения поставленных задач; рекомендации по преодолению проблем, возникающих в ходе прохождения практики; оценку возможности использования результатов практики в выпускной квалификационной работе;

Список использованной литературы.

Объем отчета о прохождении учебной практики составляет 15-20 страниц компьютерного текста.

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

**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 . — Загл. с экрана.

**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.

**Методические разработки**

1. Столбова, Ф.С. Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум / Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленникова, 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., Столбова, 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 обучающихся 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», «Биологические ресурсы» /Букина, Л. А. -Киров: Вят. ГСХА, 2017. -28 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp

**интернет-ресурсы**

www.consultant.ru
www.garant.ru
www.book.ru
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com
http://ebs.rgazu.ru
http://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
Атлас жуков России [сайт]. URL: http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/atl_ten.htm
В. Э. Скворцов. Стрекозы Восточной Европы и Кавказа. Атлас-определитель/ The Dragonflies of Eastern Europe and Caucasus: An Illustrated Guide. КМК, 2010. 624 с.URL: http://www.odonata.su/content-view-324.html

**Профессиональные базы данных**

Официальный сайт Министерства охраны окружающей среды Кировской области, http://priroda.kirovreg.ru

Официальный сайт Управления Росприроднадзора по Кировской области, http://43.rpn.gov.ru

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 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

**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

**справочные и поисковые системы**

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

**12.Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной 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 учебной практики**

| Наименование специальных помещений* | Оснащенность специальных помещений** |
|---|---|
| Лаборатория экологии и зоологии<br>Учебная аудитория для занятий семинарского типа<br>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)<br>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций<br>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | **Б 434**<br>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**<br>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.<br>**Б 430**<br>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.<br>**Б 431**<br>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<br>Читальный зал<br>Помещение для самостоятельной работы | **Б 202**<br>Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель.<br>Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.<br>С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. |

**14. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по настоящей учебной практике оформлен отдельным документом как приложение к программе практики (Приложение 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 учебной практике**
**Практика по получению первичных профессиональных умений**
**и навыков (Зоология)**

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

Киров 2021

**1.Описание назначения фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав программы учебной 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 зачета.

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, направленность (профиль) Охотоведение;
- 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 (универсальные) компетенции:**

**- ОК-6 -** способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**Общепрофессиональные компетенции:**

**- ОПК-2 -** способность 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-3 -** способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

**Профессиональные компетенции:**

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

**-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

**- ПК - 4 -** способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно - технических проектов и отчётов.

-**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

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-6 | Б1.Б.02 История<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология<br>Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика Егерская | Б1.Б.03 Философия<br>Б1.Б.26 Социология<br>Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей<br>Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц<br>Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Технология и техника добычи охотничьих животных | Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Технология и техника добычи охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий<br>Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство<br>Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты |
| ОПК-2 | Б1.Б.06 Математика<br>Б1.Б.08 Физика<br>Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая<br>Б1.Б.10 Ботаника<br>Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных<br>Б1.Б.12 Зоология позвоночных<br>Б1.Б.21 Общая биология<br>Б1.Б.23 География<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.Б.09.02 Химия органическая<br>Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная<br>Б1.Б.18 Биохимия<br>Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование<br>Б1.Б.31 Общая экология<br>Б1.В.16 Биология и систематика зверей<br>Б1.В.17 Биология и систематика птиц<br>Б1.В.20 Биология размножения и развития | Б1.В.06 Методы воспроизводства охотничьих животных<br>Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство<br>Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство<br>Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство<br>Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство<br>Б1.В.ДВ.05.01 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства<br>Б1.В.ДВ.05.02 Рыбное хозяйство<br>Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство<br>Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства<br>Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты<br>ФТД.В.02 GIS-технологии в охотоведении |
| ОПК-3 | Б1.Б.10 Ботаника<br>Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных<br>Б1.Б.12 Зоология позвоночных<br>Б1.Б.13 Основы анатомии<br>Б1.Б.15 Цитология и гистология<br>Б1.Б.21 Общая биология<br>Б1.Б.23 География<br>Б1.В.01 Геоботаника<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.Б.14 Микробиология и вирусология<br>Б1.Б.19 Генетика и селекция<br>Б1.Б.29 Основы научных исследований<br>Б1.Б.31 Общая экология<br>Б1.В.02 Иммунология<br>Б1.В.05 Учёт охотничьих животных<br>Б1.В.16 Биология и систематика зверей<br>Б1.В.17 Биология и систематика птиц<br>Б1.В.20 Биология размножения и развития<br>Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей<br>Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц | Б1.Б.20 Теория эволюции<br>Б1.В.03 Зоогеография<br>Б1.В.06 Методы воспроизводства охотничьих животных<br>Б1.В.07 Основы лесного хозяйства<br>Б1.В.09 Типология охотничьих угодий<br>Б1.В.12 Дичеразведение<br>Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство<br>Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство<br>Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство<br>Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство<br>Б1.В.ДВ.06.01 Лесоустройство<br>Б1.В.ДВ.07.01 Морские млекопитающие<br>Б1.В.ДВ.07.02 Теория и практика деятельности особо охраняемых природных территорий<br>Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство<br>Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства<br>Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий<br>Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство<br>Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты |
| ПК-1 | Б1.Б.08 Физика<br>Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая<br>Б1.Б.15 Цитология и гистология<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.Б.09.02 Химия органическая<br>Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная<br>Б1.Б.14 Микробиология и вирусология<br>Б1.В.02 Иммунология<br>ФТД.В.01 Экспедиционно-полевое снаряжение | Б1.Б.18 Биохимия<br>Б1.Б.29 Основы научных исследований<br>Б1.В.10 Механизация охотничьего хозяйства<br>Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты<br>ФТД.В.02 GIS-технологии в охотоведении |
| ПК-2 | Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных<br>Б1.Б.12 Зоология позвоночных<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.В.09 Типология охотничьих угодий<br>Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении<br>Б1.В.ДВ.01.02 Бухгалтерский учёт и аудит в охотничьем хозяйстве<br>Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных | Б1.В.22 Статистика в охотоведении<br>Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий<br>Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты |
| ПК-4 | Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных<br>Б1.Б.12 Зоология позвоночных<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.В.05 Учёт охотничьих животных<br>Б1.В.17 Биология и систематика птиц<br>Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных<br>Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей<br>Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц | Б1.Б.29 Основы научных исследований<br>Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении<br>Б1.В.22 Статистика в охотоведении<br>Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты |
| ПК-7 | Б1.Б.21 Общая биология<br>Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности<br>Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология | Б1.Б.2 Социология<br>Б1.В.04 Биоэтика охоты | Б1.Б.24 Психология и педагогика<br>Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты |

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

| **ОК-6: Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия** | | |
|---|---|---|
| **Знать:** | | **Критерии оценивания** |
| Уровень 1 | основные нормы поведения в коллективе и поведенческой культуры | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- способность слаженно работать в коллективе, выполняя задачи учебной практики. |
| Уровень 2 | основы этики межличностного общения и поведения в коллективе | |
| Уровень 3 | моральные принципы и личностные ценности гражданского общества и правого государства, их роль в жизни человека | |
| **Уметь:** | | |
| Уровень 1 | осознавать роль отдельной личности в жизни и работе коллектива | |
| Уровень 2 | использовать знания этики общения и поведенческих норм для выработки линии и стратегии поведения в коллективе | |
| Уровень 3 | вести себя в жизни в соответствии с требованиями, предъявляемыми обществом к культурной, развитой личности. | |
| **Владеть:** | | |
| Уровень 1 | Навыками общения и работы в коллективе, в команде; | |
| Уровень 2 | Навыками межличностного общения, деловой и межличностной коммуникацией | |
| Уровень 3 | информацией о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | |

| **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 | строение и жизнедеятельность животных; | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- способность слаженно работать в коллективе, выполняя задачи учебной практики. |
| Уровень 2 | отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; | |
| Уровень 3 | происхождение и филогению крупных таксонов. | |
| **Уметь** | | |
| Уровень 1 | определять основные виды животных по их признакам | |
| Уровень 2 | определить вид, пол и возраст животного по его внешним признакам | |
| Уровень 3 | определить вид, пол и возраст животного по следам жизнедеятельности. | |
| **Владеть** | | |
| Уровень 1 | навыками выполнения элементарных лабораторных исследований в области профессиональной деятельности | |
| Уровень 2 | навыками выполнения элементарных полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности | |
| Уровень 3 | навыками выбора элементарных методов полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности | |

| **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 | основные систематические группы животных (подтипы, классы, отряды) | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- способность слаженно работать в коллективе, выполняя задачи учебной практики. |
| Уровень 2 | особенности строения основных систематических групп животных | |
| Уровень 3 | особенности строения, жизнедеятельности и экологии основных систематических групп животных | |
| **Уметь** | | |
| Уровень 1 | вести наблюдения за животными в природе, определять и положение в системе животного мира; | |
| Уровень 2 | оценить роль животного мира в природе и в жизни человека; | |
| Уровень 3 | проводить вскрытия позвоночных животных. | |
| **Владеть** | | |
| Уровень 1 | навыками работы с биологическим материалом, навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов; | |
| Уровень 2 | основными правилами биологической номенклатуры, профессиональной этикой при работе с живыми объектами; | |
| Уровень 3 | навыками определения видовой принадлежности различных животных по полевым признакам (навыки идентификации животных). | |

| **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 исследований; | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; |
| Уровень 2 | принципы работы лабораторного оборудования; основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых работ | |
| Уровень 3 | устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; | |

| | | |
|---|---|---|
| **Уметь:** | | - логичность, обоснованность, четкость ответа на защите, ответы на вопросы. |
| Уровень 1 | использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения биологических объектов; | |
| Уровень 2 | работать на современном лабораторном и полевом оборудовании; готовить материал для лабораторного анализа; | |
| 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 изучения и использования биологических ресурсов с использованием компьютеров; | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- 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 изучения и использования биологических ресурсов | |
| **Уметь:** | | |
| Уровень 1 | управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации) в сфере изучения и использования биологических ресурсов; | |
| Уровень 2 | составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки в сфере изучения и использования биологических ресурсов | |
| Уровень 3 | анализировать, интерпретировать и сопоставлять результаты научных исследований в сфере изучения и использования биологических ресурсов | |
| **Владеть:** | | |
| Уровень 1 | приемами оформления отчетной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов в сфере изучения и использования биологических ресурсов | |
| Уровень 2 | методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в сфере изучения и использования биологических ресурсов; | |
| Уровень 3 | в использовании и интерпретировании полученных данных при составлении отчетной документации в сфере изучения и использования биологических ресурсов | |
| **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 | основные методы учета для каждого вида животных; | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- способность слаженно работать в коллективе, выполняя задачи учебной практики. |
| Уровень 2 | основные способы обработки данных. | |
| Уровень 3 | основные способы сбора и обработки данных. | |
| **Уметь** | | |
| Уровень 1 | анализировать имеющиеся материалы; выявлять роль видов, групп животных в природе; | |
| Уровень 2 | планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием различных методов; | |
| Уровень 3 | обобщать результаты собственных исследований. | |
| **Владеть** | | |
| Уровень 1 | навыками учетов животных в полевых условиях; | |
| Уровень 2 | навыками расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; | |
| Уровень 3 | методами определения птиц и других животных в природе;<br>навыками сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников. | |
| **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; | - уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- 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 экологических проектов в широких слоях населения | |
| **Уметь:** | | |
| Уровень 1 | выбирать методы и методики сообразно возрасту и психологическому развитию обучающих- | |

| | | |
|---|---|---|
| | ся 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; | |

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по учебной практике Зоология используется двухбалльная шкала оценивания:

| № | Критерии оценивания | Шкала оценивания | |
|---|---|---|---|
| | | не зачтено | зачтено |
| | | Показатели | |
| 1 | Прохождение этапов практики и выполнение практических заданий, ведение дневника практики. | Студент не выполнил запланированный объем работы, не представил необходимые документы и материалы по окончании практики, проявил безответственность, недисциплинированность, халатность, не предоставил дневник прохождения практики. | Прохождение студентом всех этапов практики; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; выполнение в установленные сроки всех видов заданий, предусмотренных программой практики; свободное владение всеми методами и методиками, отработанными во время учебной практики, предоставление грамотно оформленного дневника прохождения практики. |
| 2 | Представление отчета по практике | Студент не предоставил отчёт по практике либо предоставил неграмотно составленный и оформленный отчёт. | Представлен отчет о проделанной работе, оформленный в соответствии с требованиями. |
| 3 | Ответы на вопросы при собеседовании | Студент не даёт ответов на поставленные преподавателем вопросы. | Студент демонстрирует умение выделять главное при ответе на поставленные вопросы, даёт при этом полные и развёрнутые ответы. |

**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**

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.

**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 промежуточной аттестации по учебной практике проводится в форме зачета, при проведении текущего контроля проводится в форме отчёта и ведения дневника прохождения практики.

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.

Зачет проводится в конце учебной практики. К защите допускаются студенты, которые успешно прошли все этапы практики, представили полевые дневники и написали отчеты в соответствии с изложенными в настоящей программе требованиями. Формой контроля служит отчет, выполненный группой (звеном) студентов в письменной форме по результатам проведенных экскурсий, расчетов, выводов с использованием освоенных методик, знанием систематического положения видов и их значения в биоценозах и практической деятельности человека. Студенты каждого звена защищают отчет перед руководителем практики с представлением собранных и оформленных коллекций гидробионтов и насекомых. Студенты отвечают на вопросы как руководителя практики, так и присутствующих сокурсников. Выяснение некоторых вопросов может носить дискуссионный характер. Выполнившие программу практики студенты получают зачет с записью в зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично в свободное от учебы время.

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*<br>*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
учебная практика
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ЗООЛОГИЯ)
Студента

_____

Фамилия, имя, отчество

Направление подготовки (специальности) **06.03.01 Биология**
Направленность (профиль) программы **Охотоведение**
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. | ОК-6 | | |
| 2. | ОПК-2 | | |
| 3. | ОПК-3 | | |
| 4. | ПК-1 | | |
| 5. | ПК-2 | | |
| 6. | ПК-4 | | |
| 7. | ПК-7 | | |

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)