



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования — первый  
проректор

  
Иванов А.Г.  
« 30 » июль 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01.01 (У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Энтомология

Программа подготовки Академическая

Форма обучения Очная

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Краснодар 2017

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 23.09.2015 г. № 1052  
направленность (профиль) Энтомология

Программу составили:

С.Ю. Кустов доцент кафедры зоологии, канд.биол. наук, доцент



Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков утверждена на заседании кафедры зоологии  
протокол № 16 от «13» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета  
протокол № 8 от «28» июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.



Рецензенты:

Хаблюк В.В. – зав. кафедрой биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», канд. биол. наук, доцент

Сапсай Е.В. – доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», д-р биол.наук

### **1. Цели учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков).**

Целью прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) является достижение следующих результатов образования: получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения по программе магистратуры, проведение магистрантом-биологом научного исследования, включающего полевые и лабораторные работы, формирование научного мировоззрения обучающегося.

### **2. Задачи учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков):**

1. Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций магистра;
2. Освоение методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира;
3. Применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач;
4. Развития умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования, докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ;
5. Формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения, планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и ее рациональному использованию;
6. Формирование навыков изложения учебного материала в разных формах и для различных контингентов слушателей;
7. Развитие научного мировоззрения, проведение экологического воспитания магистрантов и бережного отношения к природе.

### **3. Место учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) в структуре ООП.**

Б2.В.01.01 (У) учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Для прохождения практики студент должен обладать **знаниями** о патентных и литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методах исследования и проведения экспериментальных работ, правилах эксплуатации исследовательского оборудования, методах анализа и обработки экспериментальных данных, информационных технологиях в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, требованиях к оформлению научно-технической документации, пути развития и перспективы сохранения цивилизации, связи геополитических и биосферных процессов, современных проблемах биологии, основных теория, концепциях и принципах в избранной области деятельности; **умениями** повышать свой научный и культурный уровень, использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специ-

ализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках, профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утверждённым формам, творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями магистерской программы), применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями магистерской программы), генерировать новые идеи и методические решения, использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации; **навыками** организации и руководства работой профессиональных коллективов, системного мышления, современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации, проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой части учебного цикла, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07 Современные проблемы биологии, Б1.Б.04 Компьютерные технологии в биологии, а также дисциплин вариативной части цикла. Учебная практика организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций магистранта. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы животных рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе и в Краснодарском крае. Важную часть курса составляет знакомство студентов с видами животных, занесёнными в Красную книгу Краснодарского края и в Красную книгу Российской Федерации. Рассматриваются аспекты хозяйственного и медицинского использования объектов живого мира.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основной для прохождения магистрантами производственной практики.

Согласно учебному плану учебная практика проводится во 2-м семестре. Продолжительность практики – 2 недели.

Базой для прохождения практики студентами являются как структурные подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ», так и сторонние организации.

#### **4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики(практики по получению первичных профессиональных умений и навыков).**

Б2.В.01.01 (У) учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработке материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности.

**Способы проведения учебной практики:** стационарная, выездная полевая. Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КубГУ», либо в организациях, соответствующих профилю подготовки студента и направлению его научно-исследовательской деятельности. Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедры зоологии биологического факультета, Учебного ботанического сада

ФГБОУ ВО «КубГУ», учебно-научно-производственного центра «АПИ-лаборатория». Прохождение выездной полевой практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева и Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра, а также на базе организаций-партнёров: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ООО Рыбоводное сельскохозяйственное предприятие «Ангелинское» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор).

Практика проводится **дискретно**:

по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9; ПК-8, ПК-9.

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |       |         |
|-------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|---------|
|       |                 |                                       | знать                                           | уметь | владеть |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | ОПК-4 | способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов | основные биологические закономерности развития животного мира; основы анализа; методы биологических исследований                                        | проводить анатомо-морфологическое описание и определение животных по определителям; ставить задачи и цели исследования; проводить исследования при помощи современной аппаратуры и методов; нести ответственность за результаты исследований | методикой диагностики описания животных; навыками определения систематического положения животного; зоологическим понятийным аппаратом; навыками работы с современной вычислительной техникой |
| 2. | ОПК-5 | способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                 | основы экологии животных и зоогеографии                                                                                                                 | организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопом и биноклем                                                                                                                             | навыками создания и оформления зоологической коллекции                                                                                                                                        |
| 3. | ОПК-7 | готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                        | научную, учебную и методическую литературу по учебной практике                                                                                          | оформлять коллекционный зоологический материал; применять современные компьютерные технологии при работе с биологическими материалами                                                                                                        | методами описания зооценозов; навыками составления научных коллекций, хранения и работы с ними.                                                                                               |
| 4. | ОПК-9 | способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным                                                                                                                                                                                            | основные биологические закономерности развития животного мира; правила оформления и построения отчетов, докладов, презентаций и других видов отчетности | проводить анатомо-морфологическое описание и определение животных по определителям; оформлять отчетные документы практики                                                                                                                    | методикой диагностики описания животных; навыками составления и презентации различного рода отчетов и докладов                                                                                |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | формам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| 5  | ПК-8 | способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов                                                                                                                                                                             | нормативно-правовые документы, регулирующие природоохранную деятельность человека; основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов       | проводить и разрабатывать мероприятия по биомониторингу и природоохранные мероприятия                                                                                                                                  | навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов, навыками проведения биомониторинга                                  |
| 5. | ПК-9 | владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей | устройство основных узлов и правила работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ и его представления | организовывать работу по стандартизации и метрологии; работать с оптическими и вычислительными приборами; представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей | навыками создания и оформления зоологической коллекции; навыками формирования учебного материала и его представления для слушателей |

## 6. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётные единицы, 108 часов (контактная работа студента с преподавателем - 1 час, самостоятельная работа студента – 107 часов). Продолжительность *учебной практики* – 2 недели. Время проведения практики – 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

| № п/п                                | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу                       | Содержание раздела                                                                                                                                       | Бюджет времени, (недели, дни) |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Семестр 2                            |                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                               |
| <b>Подготовительный этап</b>         |                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                               |
| 1.                                   | Организация практики<br>Инструктаж по технике безопасности.                                                  | Ознакомление с содержанием и организационными формами практики.<br>Проведение инструктажа по технике безопасности; Подготовка оборудования и литературы. | 1-2 дня                       |
| <b>Экспериментальный этап</b>        |                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                               |
| 2.                                   | Сбор материала, камеральная обработка материала и анализ полученной информации. Анализ собранного материала. | Сбор материала, систематизация и анализ полученных данных; оформление документов практики.                                                               | 1-2-ая неделя                 |
| <b>Подготовка отчета по практике</b> |                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                               |
| 3.                                   | Сдача зачета по практике.                                                                                    | Сдача документов практики, презентация отчета. Зачет                                                                                                     | 1-2 дня                       |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с научным руководителем студента.

Промежуточный контроль учебной практики предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания) и сдачу зачета по практике. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

## 7. Формы отчётности учебной практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В качестве основной формы отчетности по практике выступают документы практики (отчет, дневник, индивидуальное задание), а также зачет.

**Дневник по практике** (Приложение 2).

В дневнике по практике студент под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в ответственной для этого графе.

*Дневник по практике* (Приложение 2) заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

**Отчёт по практике** (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной

работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

*Титульный лист*

*Оглавление*

*Введение:* цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

*Основная часть:* описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

*Заключение:* необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

*Список использованной литературы.*

*Приложения (по необходимости).*

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (или фотографиями).

*Требования к отчёту:*

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчёта набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 см; абзацный отступ – 1,25 см. Объём отчёта должен быть не менее: 15-20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

**Список использованной литературы**

**Приложения**

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

## **8 Образовательные технологии, используемые на практике.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода при прохождении учебной практики предусматривает широкое применение в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятия.

Практика носит методический характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

**Образовательные технологии** при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет; работу

в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов).

**Научно-производственные технологии** при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

**Научно-исследовательские технологии** при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

В ходе практики проводятся установочные лекции по тематике экскурсий, экскурсии в разные растительные сообщества. Во время экскурсий проводятся: соответствующие наблюдения и их регистрация, беседа с преподавателем, сбор материала для последующей его камеральной обработки, определение в полевых условиях. Занятия в лаборатории предполагают обработку собранного материала.

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает, как теоретическое, так и практическое исследование, которое может быть выполнено с применением интернет-технологий. В процессе реализации программы учебной практики применяется современная оптическая и компьютерная техника: бинокли, сканирующие камеры, ноутбуки, фотоаппараты.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.**

I. Самостоятельная работа, выполняемая каждым студентом индивидуально.

Преподаватель предлагает студентам индивидуальные задания по особенностям морфологии и анатомии позвоночных и беспозвоночных животных.

II. Самостоятельная работа, выполняемая малыми группами (звеньями).

Руководитель практики распределяет студентов по группам (каждое звено – 3-4 человека). Каждое звено работает под контролем преподавателя по индивидуальным заданиям.

1. Разбор и оформление коллекционного материала по позвоночным и беспозвоночным животным.
2. Анализ особенностей экологии и биологии редких видов животных, занесенных в Красную книгу.

III. Исследовательская самостоятельная работа.

Темы исследовательских работ могут быть выбраны студентами из предлагаемого перечня или сформулированы преподавателем. Тема самостоятельной работы может быть выполнена в соответствии с выбранной студентом темой квалификационной работы.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

**Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п                         | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся          | Код компетенции     | Формы текущего контроля                     | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Подготовительный этап</b>  |                                                                                                             |                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.                            | Организация практики<br>Инструктаж по технике безопасности.                                                 | ПК- 4               | Собеседование. Записи в дневнике.           | <p><b>Знать:</b> технику безопасности проведения различных биологических работ; основные биологические закономерности развития животного мира; основы анализа;</p> <p>методы биологических исследований</p> <p><b>Уметь:</b> ставить задачи и цели исследования; нести ответственность за результаты исследований</p> <p><b>Владеть:</b> зоологическим понятийным аппаратом; навыками работы с современной вычислительной техникой;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Экспериментальный этап</b> |                                                                                                             |                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.                            | Сбор материала, камеральная обработка материала и анализ полученной информации Анализ собранного материала. | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 | Собеседование; проверка записей в дневнике. | <p><b>Знать:</b> основные биологические закономерности развития животного мира; основы анализа; методы биологических исследований; основы экологии животных и зоогеографии; научную, учебную и методическую литературу по учебной практике.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анатомо-морфологическое описание и определение животных по определителям; ставить задачи и цели исследования; проводить исследования при помощи современной аппаратуры и методов; нести ответственность за результаты исследований; организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопом и биноклем; оформлять коллекционный зоологический материал; применять современные компьютерные технологии</p> |

|                                      |                           |                                        |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                           |                                        |                                                                                              | <p>при работе с биологическими материалами.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой диагностического описания животных; навыками определения систематического положения животного; зоологическим понятийным аппаратом; навыками работы с современной вычислительной техникой; навыками создания и оформления зоологической коллекции; методами описания зооценозов; навыками составления научных коллекций, хранения и работы с ними</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Подготовка отчёта по практике</b> |                           |                                        |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.                                   | Сдача зачета по практике. | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК 9, ПК-8, ПК 9 | Проверка отчета, документов практики, презентация отчета, проверка формирования компетенций. | <p><b>Знать:</b> основные биологические закономерности развития животного мира; основы анализа; методы биологических исследований; основы экологии животных и зоогеографии; научную, учебную и методическую литературу по учебной практике; правила оформления и построения отчетов, докладов, презентаций и других видов отчетности; нормативно-правовые документы, регулирующие природоохранную деятельность человека; основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов; устройство основных узлов и правила работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ и его представления.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анатомо-морфологическое описание и определение животных по определителям; ставить задачи и цели исследования; проводить исследования при помощи современной аппаратуры и методов; нести ответственность за результаты исследований; организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; оформлять коллекционный зоологический материал; применять современные компьютерные технологии при работе с биологическими материалами;</p> <p>оформлять отчетные документы практики; проводить и разрабатывать мероприятия по биомониторингу и природоохранные мероприятия; организовывать</p> |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>работу по стандартизации и метрологии; работать с оптическими и вычислительным и приборами; представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой диагностического описания животных; навыками определения систематического положения животного; зоологическим понятийным аппаратом; навыками работы с современной вычислительной техникой; навыками создания и оформления зоологической коллекции; методами описания зооценозов; навыками составления и презентации различного рода отчетов и докладов; навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов, навыками проведения биомониторинга; навыками формирования учебного материала и его представления для слушателей.</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов практики. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции                          | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК 4                                         | <p>Общие, но не структурированные знания методик выполнения полевых, лабораторных биологических исследований при решении конкретных задач.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ответственно выполнять научную работу.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения навыками постановки задач и их решения с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p> |
|       |                                                              | ОПК 5                                         | <p>Общие, но не структурированные знания методологии по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научной работы.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения использовать фундаментальные биологи-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       | ческие представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.<br>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения навыками проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | ОПК 7 | Общие, но не структурированные знания технологий сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации.<br>В целом успешное, но не систематическое использование умения творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.<br>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения решением профессиональных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | ОПК 9 | Общие, но не структурированные знания материально-технических возможностей организации с целью проведения исследований с использованием вычислительной техники, другого оборудования.<br>В целом успешное, но не систематическое использование умения представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утверждённым формам, творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.<br>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения системным мышлением, современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации, проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания. |
|  |  | ПК 8  | Начальные основы нормативно-правовой документации по природоохранной деятельности человека; основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов; начальные знания о разработке мероприятий по биомониторингу и охране природы; базовые навыки прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов, навыками проведения биомониторинга, в целом успешные, но содержащие некоторые существенные недочёты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | ПК 9  | Общие, но не структурированные знания теоретических положений, характеризующих профессиональную среду и инновационную деятельность, а также критериев инновационных процессов в науке; современных технологий, отражающих специфику профессиональную область; устройства основных узлов и правил работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ.<br>В целом успешное, но не систематическое использование умения представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчётов, рефератов, статей, презентаций, оформленных в соответствии с имеющимися тре-                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                       |       | <p>бованиями; работать с оптическими и вычислительным и приборами.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления мультимедийных презентаций; навыками публичных выступлений и ведения занятий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК 4 | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик выполнения полевых, лабораторных биологических исследований при решении конкретных задач.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ответственно выполнять научную работу.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками постановки задач и их решения с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>                                                                                                                                                                                          |
|   |                                                       | ОПК 5 | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методологии по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научной работы.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.</p>                                                                                                                                                                                                                         |
|   |                                                       | ОПК 7 | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологий сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владением навыками решения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   |                                                       | ОПК 9 | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания материально-технических возможностей организации с целью проведения исследований с использованием вычислительной техники, другого оборудования.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утверждённым формам, творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками системного мышления, современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической ин-</p> |

|   |                                                                                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                   |       | формации, проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|   |                                                                                   | ПК 8  | Сформированные знания нормативно-правовой документации по природоохранной деятельности человека, основам мониторинга и оценки состояния биоресурсов; Базовые знания о разработке мероприятий по биомониторингу и охране природы; основные навыки прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов, навыками проведения биомониторинга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                                                                   | ПК 9  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических положений, характеризующих профессиональную среду и инновационную деятельность, а также критериев инновационных процессов в науке; современных технологий, отражающих специфику профессиональную область; устройства основных узлов и правил работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ.<br>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчётов, рефератов, статей, презентаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями; работать с оптическими и вычислительным и приборами.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками составления мультимедийных презентаций; навыками публичных выступлений и ведения занятий. |
| 3 | Продвину-<br>тый уро-<br>вень (по от-<br>ношению к<br>повы-<br>шенному<br>уровню) | ОПК 4 | Сформированные систематические знания методик выполнения полевых, лабораторных биологических исследований при решении конкретных задач.<br>Сформированное умение самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ответственно выполнять научную работу.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения постановкой задач и их решения с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   |                                                                                   | ОПК 5 | Сформированные систематические знания методологии по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научной работы.<br>Сформированное умение использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   |                                                                                   | ОПК 7 | Сформированные систематические знания технологий сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации.<br>Сформированное умение творчески применять совре-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       | <p>менные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения решением профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | ОПК 9 | <p>Сформированные систематические знания материально-технических возможностей организации с целью проведения исследований с использованием вычислительной техники, другого оборудования.</p> <p>Сформированное умение представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утверждённым формам, творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения системным мышлением, современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации, проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.</p>                                             |
|  |  | ПК 8  | <p>Сформированные систематические знания нормативно-правовой документации по природоохранной деятельности человека, современным методам мониторинга и оценки состояния биоресурсов; широкий спектр знаний и умений о мероприятиях по биомониторингу и охране природы; различные навыки прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | ПК 9  | <p>Сформированные систематические знания теоретических положений, характеризующих профессиональную среду и инновационную деятельность, а также критериев инновационных процессов в науке; современных технологий, отражающих специфику профессиональную область; устройства основных узлов и правил работы с современной аппаратурой и техникой при проведении исследовательских работ.</p> <p>Сформированное умение представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчётов, рефератов, статей, презентаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями; работать с оптическими и вычислительным и приборами.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения составлением мультимедийных презентаций; навыками публичных выступлений и ведения занятий.</p> |

**Критерии оценки отчётов по прохождению практики:**

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

## Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения Учебной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Зачёт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| «Зачтено»        | Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.                    |
| «Не зачтено»     | Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям. Либо отчёт по практике не предоставлен. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены, или выполнены не в полном объеме. Защита отчёта произведена несвоевременно, содержание ответа не соответствует сути вопроса. |

### 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### а) основная литература:

1. Гусева Е.А. Философия и история науки: учебник для аспирантов и соискателей всех специальностей / Е. А. Гусева, В. Е. Леонов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 127 с. (30 экз.)
2. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. М., 2014. 364 с. (10 экз.).
3. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. Москва: Юрайт, 2017. - 383 с. - <https://biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7>.
4. Козлов С.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. Санкт-Петербург : Лань, 2017. 328 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91884>.
5. Попов А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. 80 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>.
6. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008.(в 4-х томах): Т. 1: Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2: Низшие целомические животные; Т. 3: Членистоногие; Т. 4: Циклофорурии, щупальцевые и вторичноротые. (Т.1 76 экз., Т.2 79 экз., Т.3 80 экз., Т.4 80 экз.).

#### б) дополнительная литература:

1. Опекунова, М.Г. Биоиндикация загрязнений : учебное пособие / 2-е изд. - СПб. : Издательство С-ПГУ, 2016. 307 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079>.
2. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М., 2011. 606 с.
3. Красная книга Краснодарского края (Животные). Краснодар: Центр развития ПТР Красн. края, 2007. 478 с.

4. Кустов С.Ю., Криштопа А.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. Краснодар: Изд-во КубГУ, 2007. 175 с.
5. Тихомиров И.А., Добровольский А.А., Гранович А.И. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Ч. 1. СПб: КМК, 2008. 328 с.
7. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учебное пособие для студентов вузов. Под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой 3-е изд. М., Академия, 2010. 288 с.
8. Евстифеева Т., Фабарисова Л. Биологический мониторинг: учебное пособие. Оренбург : ОГУ, 2012. 119 с. [Электронный ресурс]. URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119).
9. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. М., Берлин: 2015. 62 с. [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968)
10. Константинов В.М. Охрана природы. М.: Академия, 2003. 238 с.
11. Бродский А.К. Общая экология. М.: Академия, 2008. - 254 с.
12. Пелипенко, О.Ф., Колесников С.И. Системная экология: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2008. 128 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241071>
13. Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ. М.: Академия, 2006. 349 с.
15. Зоология позвоночных [Текст]: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев; Кубанский гос. аграрный ун-т. Изд. 3-е, стер. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. 223 с.
14. Дауда Т. А., Кошаев, А. Г. Практикум по зоологии. СПб., 2014. 319 с.
15. Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П. Зоология позвоночных М., Академия, 2012. 447 с.

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики.**

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com) ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике.**

В процессе организации *учебной практики* применяются современные информационные технологии:

- 1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре зоологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

### **13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
3. Microsoft Windows 8, 10 (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).
4. Microsoft Office Professional Plus (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).
5. Все необходимое лицензионное программное обеспечение предоставляется принимающей стороной.

### **13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
2. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
3. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
4. Природа России. Национальный портал. <http://www.priroda.ru/>
5. Центр охраны дикой природы. <http://biodiversity.ru/>
6. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и Фауна». Определители растений, грибов, лишайников. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
7. Биологический словарь on-line. Основой для данного словаря послужили материалы изданного в 1989 году «Биологического энциклопедического словаря». <http://bioword.narod.ru/>
8. Красная Книга России (Животные). <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
9. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://garant.ru>;
10. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://consultant.ru>;
11. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://studmedlib.ru>;
12. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

### **14. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.**

Перед началом *учебной практики* в организации (на предприятии) студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от организации (предприятия).

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 15. Материально-техническое обеспечение практики.

Для полноценного прохождения *учебной практики*, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

Для полноценного прохождения практики, ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение различных видов научно-исследовательских работ обучающихся:

- специально оборудованные кабинеты и аудитории для оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами;
- лаборатории, оснащенные современным оборудованием (перечень которого приведен ниже);
- зоологический музей, оснащенный наглядными материалами по различным группам животных, коллекционными материалами, витринами, местами для хранения;
- аудитории для самостоятельной работы обучающихся.

| №  | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                             | Перечень оборудования и технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 422.<br><br>Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416, № 418 | Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.<br><br>Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), центрифуга – 3 шт., аквадистиллятор – 1 шт., гомогенизатор - 1 шт., колориметр фотоэлектрический – 1 шт., рН-метр-ионометр-БПК-термооксиметр - Эксперт-001 с |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 413, №, 416, № 417, № 418</p> <p>Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4)</p> <p>Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай)</p> | <p>термодатчиком – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,2 – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,3 – 1 шт., спектрофотометр – 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., весы – 4 шт., термостат – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., адаптер для камеры – 1шт., стереомикроскоп модульный – 1шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., рН-метр – 2 шт.</p> <p>Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).</p> <p>Переносное оборудование:<br/> энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт.; мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., адаптер для камеры – 1 шт.<br/> Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.</p> <p>Переносные энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт., мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., адаптер для камеры – 1 шт.<br/> Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. | <p>Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве:</p> <p>ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ООО Рыбоводное сельскохозяйственное предприятие «Ангелинское» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор)</p> | <p>Природоохранные отделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автомобильный транспорт повышенной проходимости.</li> <li>2. Соответствующая условиям местности экипировка для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ.</li> </ol> <p>Научные отделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированное оборудование по профилю работы студента.</li> <li>2. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам.</li> </ol> <p>Отделы экологического просвещения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Просветительскую печатную литературу и иные принадлежности.</li> </ol> <p>Отделы управления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.</li> <li>2. Допуск к архивной информации и иной документации.</li> </ol> |



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра Зоологии

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬ-  
НЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

по направлению подготовки (специальности)

06.04.01 Биология

направленность (профиль) Энтомология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_

Форма практики      стационарная      выездная полевая  
(нужное подчеркнуть)

Руководитель практики

---

*ученое звание, должность, Ф.И.О*

Краснодар 20\_\_\_\_\_



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра Зоологии

## **ДНЕВНИК**

### **ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

по направлению подготовки (специальности)

06.04.01 Биология

направленность (профиль) Энтомология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
*ученое звание, должность, Ф.И.О*

Краснодар 20 \_\_\_\_

| Дата | Содержание работы | Отметка руководителя практики от организации (подпись) |
|------|-------------------|--------------------------------------------------------|
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |
|      |                   |                                                        |



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра Зоологии

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬ-  
НЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**  
по направлению подготовки (специальности)

06.04.01 Биология

направленность (профиль) Энтомология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
*ученое звание, должность, Ф.И.О*

Краснодар 20 \_\_\_\_

Целью прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является достижение следующих результатов образования: получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения по программе магистратуры, проведение магистрантом-биологом научного исследования, включающего полевые и лабораторные работы, формирование научного мировоззрения обучающегося; формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

ОПК-4 - Выпускник должен обладать способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

ОПК-5 - Выпускник должен обладать способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач

ОПК-7 - Выпускник должен обладать готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач

ОПК-9 - Выпускник должен обладать способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

ПК-8 - Выпускник должен обладать способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

ПК-9 - Выпускник должен владеть навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

| №<br>п/п | Содержание задания |
|----------|--------------------|
|          |                    |
|          |                    |
|          |                    |

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель курсовой работы, ВКР \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

### План-график выполнения работ:

|   | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки |
|---|-----------------------------------------------------------|-------|
|   |                                                           |       |
|   |                                                           |       |
| . |                                                           |       |

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
*подпись студента* *расшифровка подписи*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
результатов прохождения практики  
по направлению подготовки  
06.04.01 Биология

Фамилия И.О студента \_\_\_\_\_  
Курс 1

| №  | ОБЩАЯ ОЦЕНКА<br>(отмечается руководителем практики)                                      | Оценка |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|---|
|    |                                                                                          | 5      | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики                                 |        |   |   |   |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи                          |        |   |   |   |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике                             |        |   |   |   |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины                                                               |        |   |   |   |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики |        |   |   |   |

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

| №  | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ<br>(отмечается руководителем практики от университета)                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уровень освоения компетенций |         |             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|-------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | пороговый                    | базовый | продвинутый |
| 1. | ОПК 4 - Выпускник обладает способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов |                              |         |             |
| 2. | ОПК 5 - Выпускник обладает способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                 |                              |         |             |
| 3. | ОПК 7 - Выпускник обладает готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                        |                              |         |             |
| 4. | ОПК 9 - Выпускник обладает способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |         |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | производственно-технологических работ по утвержденным формам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| 5. | ПК 8 - Выпускник обладает способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 6. | ПК 9 - Выпускник владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей |  |  |  |

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
*(подпись) (расшифровка подписи)*