

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе  
и инновациям

Шарафан М.В.

2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Б2.В.02 (П) Практика по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности  
(Научно-производственная практика)**

Направление подготовки 06.06.01 Биология

Профиль 03.02.08 Экология (биологические науки (экология животных))

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Ихтиотоксикология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

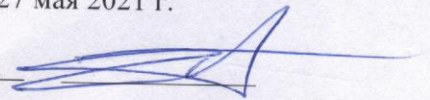
Программу составила:

Т.Ю. Пескова, профессор каф. зоологии, д-р биол. наук, профессор



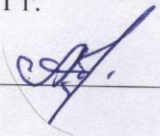
Рабочая программа дисциплины Ихтиотоксикология утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии протокол № 13 от 27 мая 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 11 от 30 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Абрамчук А.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического протокол № 9 от 28 мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.



Рецензенты:

профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии, доктор биологических наук Тюрин В.В.

доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук Сапсай Е.В.

## **1 Организационно-методический раздел**

### **1.1 Цель практики**

Целью научно-производственной практики является повышение уровня подготовки аспирантов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в организации обучения и будущей деятельности на предприятиях–партнерах, с которыми заключены договора о совместной деятельности и совместной подготовки кадров высшей квалификации.

### **1.2. Задачи практики**

Основными задачами являются:

- освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, в полевых условиях, общие функции управления (планирование, организация, контроль, регулирование и координация);
- изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-исследовательского или другого учреждения;
- формирование навыков полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных;
- изучение возможностей применения результатов научно-исследовательской деятельности на практике и в производстве;
- ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии и во время выездов на полевые работы и в опытные хозяйства.

При выполнении этих заданий аспирант должен проявить целеустремлённость, умение, настойчивость, трудолюбие, приобрести опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы в коллективе.

### **1.3. Место практики в структуре ООП ВО**

Программа «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)» включена в Блок 2 образовательного цикла основной образовательной программы по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» профиль 03.02.08 «Экология» и всего на её освоение отводится 432 часа (432 часа практической работы). В соответствии с учебным планом, Научно-производственная практика осуществляется на 2-3-м годах обучения. В

процессе реализации программы практики происходит: формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций аспиранта; освоение современных методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач; развития умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением новейших и инновационных методов исследования; формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; развитие научного мировоззрения.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основной для прохождения аспирантами научно-исследовательской работы.

#### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у аспирантов следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
1	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия при-	- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах; - различными типами коммуникаций при осуществ-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				нятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	влении работы в российских или международных научных коллективах.
2	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной области.	- выбирать и применять в профессиональной деятельности методы исследования, соответствующие тематике исследования	- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - навыками планирования научного исследования; - навыками анализа полученных данных.
3	ПК-1	способностью использовать основные теории в области экологии, исследовать особенности внутривидовых и межвидовых отношений животных и изучать влияние на них совокупности естественных и антропогенных факторов	- современное состояние науки в области экологии; - требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в научных журналах различных уровней.	- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в научных изданиях.	- навыками представления результатов своей научной работы в виде публикаций и выступлений на конференциях различного уровня.
4	ПК-2	способностью к самостоятельному проведению научно-исследователь-	- современное состояние экологии и направления развития в области биомо-	- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техни-	- методами биомониторинговых мероприятий в экосистемах;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ской работы по экологии животных и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к диссертациям в области экологии (биологические науки).	<p>ниторинга и охраны природной среды;</p> <p>- основные природоохранные акты и их содержание.</p>	<p>ческую информацию в области охраны экосистем;</p> <p>- планировать и разрабатывать экологические мероприятия.</p>	<p>- методами социологических мероприятий в экосистемах;</p> <p>навыками обоснованного выбора способа полевых и лабораторных исследований.</p>

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Содержание практики

Общая трудоёмкость научно-производственной практики составляет 12 зачётных единиц (432 часов).

Основными прикладными задачами производственной практики являются:

- обучение аспирантов навыкам академической работы, включая подготовку и проведение научных исследований, написание научных работ;
- обсуждение проектов и готовых исследовательских работ аспирантов;
- выработка у аспирантов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

Конечная задача научно-производственной практики – формирование навыков использования результатов научно-исследовательской деятельности на производстве.

Результаты научно-исследовательской деятельности в процессе научно-производственной практики должны быть оформлены в виде отчёта. Наиболее значимые отчёты кафедры, факультет, вуз могут рекомендовать для представления на конкурсах, научных конференциях.

Руководство и контроль над прохождением практики аспирантами конкретного направления подготовки возлагаются приказом ректора на руководителя практики по данному профилю подготовки. Общее руководство и контроль за разработку плана практики и прохождения научно-производственной практики аспирантами возлагаются на руководителя практики по данному профилю подготовки, т.е. на заведующего кафедрой зоологии.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана практики аспиранта осуществляются его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- осуществляет систематический контроль над ходом прохождения практики и работой аспирантов;

- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчёта;

- участвует в работе комиссии по защите отчётов магистрантов по результатам научно-производственной практики.

Аспирант при прохождении научно-производственной практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается в выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

## 2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы текущего контроля	Длительность, часов
1	2	3	4	5
1.	<b>Организация практики</b>	Постановка целей и задач перед аспирантами, определение мест практики, подписание договоров на практику с предприятиями, учреждениями.	Контроль документации	12
2.	<b>Подготовительный этап</b>	Проведение инструктажа по технике безопасности с аспирантами, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ, заполнение командировочных удостоверений. Знакомство с оборудованием, приборами и	Контроль знаний ТБ, сдача зачёта по правилам ТБ	20

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы текущего контроля	Длительность, часов
		материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.		
3.	<b>Научно-производственный этап</b>	Работа по заданной тематике в качестве помощника научного сотрудника предприятия. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки кандидатской диссертации: полевые исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др.	Контроль исполнения графика практики, ведение дневника практики	300
4.	<b>Обработка и анализ полученной информации</b>	Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчёты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблемы проведения работ.	Контроль дневника практики, защита отчёта	80
5.	<b>Подготовка отчёта по практике</b>	Написание отчёта по научно-производственной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	Защита отчёта	20
	Итого			432

Во время практики аспирант проводит системный анализ организации, её подразделений, в которых проводится практика.

Анализируются следующие элементы организации:

- систему управления организацией и её основные элементы: состав, структуру и особенности системы управления;
- основное содержание элементов системы;
- общие принципы, цели и задачи, функции в системе управления;
- методы управления, информационная модель организации и информационные системы предприятия (организации);
- современные информационные технологии, используемые организацией.



### **3 Формы проведения практики**

При реализации ООП программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Экология» используются производственная форма прохождения научно-производственной практики. Научно-производственная практика осуществляется в виде проведения исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утверждённой темы научного исследования по направлению обучения и темы кандидатской диссертации.

Ожидаемые результаты от научно-производственной практики аспирантов следующие:

- умение применять основные положения методологии научного исследования при работе над выбранной темой кандидатской диссертации;
- умение использовать на производстве результаты, полученные в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчётов, публикаций и докладов.

### **4 Место и время проведения практики**

Выбор места научно-производственной практики и содержания работ определяется необходимостью сбора фактического материала, ознакомления аспиранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной программы подготовки аспирантов. Практика проводится в соответствии с программой практики аспирантов и индивидуальной программой практики, составленной аспирантом совместно с научным руководителем.

Руководство научно-производственной практикой по программе специализированной подготовки аспирантов осуществляет научный руководитель аспиранта.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом и составляют: на 2-м году – 4 недели, на 3-м – 4 недели.

Способы проведения практики: стационарная; выездная полевая. 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, 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).

## **5 Формы промежуточной аттестации**

Аттестация по итогам научно-производственной практики проводится на основании защиты оформленного отчёта и отзыва-характеристики из организации (подразделения), в которой аспирант проходил практику, комиссией в которую входят научный руководитель программы подготовки аспирантов, научный руководитель аспиранта. По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по научно-производственной практике учитывается в государственной итоговой аттестации. Итоги практики подводятся на заключительном собрании или индивидуально.

### **5.1 Формы отчётности научно-производственной 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 аспирант 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 отведённой 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 аспирантом 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.

### 5.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Итоговая аттестация аспиранта по результатам научно-производственной практики осуществляется в форме дифференцированного зачёта. Оценка учитывает качество представленных отчётных материалов и отзыва руководителя практики.

Критерии оценки научно-производственной практики и подготовленных отчётов аспирантами приводятся ниже.

Код освоённой компетенции (или её части)	Оценка, выставляемая за практику			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-3	- не умеет работать в трудовом коллективе. - не находит правильного решения при различных ситуациях.	- не корректно осуществляет работу в трудовом коллективе. - не уверенно предлагает решение различных ситуаций.	- умеет работать в трудовом коллективе. - находит правильное решение при любых ситуациях.	- на высоком уровне осуществляет работу в трудовом коллективе. - с лёгкостью находит выход из любой ситуации.
ОПК-1	- допустил серьёзные просчёты и значительные ошибки методического характера.	- допустил просчёты или незначительные ошибки методического характера.	- допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки.	- выполнил весь намеченный объём работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики. - проявил творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку.
ПК-1	- плохо владеет теоретическими знаниями и не применяет их на практике. - не способен выполнять научно-исследо-	- слабо владеет теоретическими знаниями и не уверенно применяет их на практике. - возникают трудности при	- показал владение теоретическими знаниями на хорошем уровне и применяет их на практике. - на хорошем	- показал профессиональное владение теоретическими знаниями и уверенно применяет их на практике.

	вательскую работу.	выполнении научно-исследовательской работы.	уровне выполняет научно-исследовательскую работу.	- на профессиональном уровне выполняет научно-исследовательскую работу.
ПК-2	- не способен разрабатывать и использовать научные основы и практические рекомендации.	- с большой сложностью разрабатывает и использует научные основы и практические рекомендации.	- способен разрабатывать и использовать научные основы и практические рекомендации.	- профессионально способен разрабатывать и использовать научные основы и практические рекомендации.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы аспирантов при прохождении *научно-производственной практики* являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики аспирантом;
3. методические разработки для аспирантов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа аспирант во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации.
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **7.1 Основная литература:**

1. Основы научных исследований: учебное пособие / сост. О.А. Ганжа, Т.В. Соловьева. Волгоград, 2013. 97 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434797>

## **7.2 Дополнительная литература:**

1. Биоразнообразие. Сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. Ставрополь, 2013. 156 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>.

2. Вид и видообразование. Анализ новых взглядов и тенденций: коллективная монография / под ред. А. Ф. Алимова, С. Д. Степаньянц. СПб., 2009. 297 с.

3. Воловик С.П., Корпакова И.Г., Барабашин Т.О., Воловик Г.С. Фауна водных и прибрежно-водных экосистем Азово-Черноморского бассейна. Краснодар, 2010. 249 с.

4. Евстифеева Т., Фабарисова Л. Биологический мониторинг. Оренбург, 2012. 119 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119> (29.03.2017).

5. Карпенков С.Х. Экология. М.: Директ-Медиа, 2015. 662 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396>.

6. Международный кодекс зоологической номенклатуры: принят Международным союзом биологических наук: вступают в силу с 1 января 2000 г. / пер. с англ. и фр. И. М. Кержнера. М., 2004. 223 с.

7. Опекунова, М.Г. Биоиндикация загрязнений. 2-е изд. Санкт-Петербург, 2016. 307 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079> (27.04.2017).

8. Плотников Г.К., Нагалецкий М.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа: монография. Краснодар, 2012. 218 с.

9. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия. Москва, Берлин, 2015. 62 с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=272968&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272968&sr=1)

10. Резникова Ж.И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных. Ч.1. М., 2017. 190 с. <https://biblio-online.ru/book/454355AE-AED0-4B97-A9EE-316DBFE270CD>.

11. Резникова Ж.И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных. Ч.2. М., 2017. 262 с. <https://biblio-online.ru/book/3B6D2B3D-2502-4CC3-B048-8D14507BFF8B>.

12. Тулякова О.В. Экология. М., 2013. 182 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845>

13. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учебное пособие. Мурманск, 2016. 102 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

### 7.3 Интернет-ресурсы:

1. Информационная система ЗИН РАН: <http://www.zin.ru>
2. Информационная система Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений: <http://vizr.spb.ru>
3. Информационная система Королевского Бельгийского института естественных наук: <https://www.naturalsciences.be>
4. Информационная система Кавказского государственного природного биосферного заповедника: <http://www.kgpbz.com>
5. Информационная система государственного природного заповедника «Утриш»: <http://www.utrishgpz.ru>
6. Информационная система Кубанского государственного университета: <http://www.kubsu.ru>
7. База данных цитируемой литературы «Scopus»: <http://www.scopus.com>
8. База данных научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»: <http://www.elibrary.ru>
9. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы: <http://www.fauna-eu.org>
10. База данных живой природы: <http://zipcodezoo.com>
11. База данных живой природы: <http://eol.org>
12. Всероссийская информационная система «Биоразнообразие животных»: <http://www.zin.ru/ZooDiv/index.html>
13. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: [https://www.zin.ru/projects/zooint\\_r/animals.htm](https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm)
14. Информационная система «Биоразнообразие России»: <https://www.zin.ru/BioDiv/index.html>
15. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»: <http://www.biblioclub.ru>
16. Электронная библиотечная система издательства «Лань»: <http://www.e.lanbook.com>
17. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru>
18. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU: <http://www.elibrary.ru>
19. Электронная библиотечная система «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>

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

В процессе организации *научно-производственной практики* применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж аспирантов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видео-проектором, 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 аспирант может использовать имеющиеся на кафедре зоологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

### **8.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Программа для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»);
- Программа текстовый редактор («Microsoft Word»);
- Программа электронных таблиц («Microsoft Excel»).

### **8.2 Перечень информационных справочных систем:**

- Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://consultant.ru>;
- Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

## **9 Методические указания для аспирантов по прохождению практики**

Перед началом *научно-производственной практики* в организации аспирантам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем аспирант составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится аспирантом при систематических консультациях с руководителем практики.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в пери-



од практики;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ООП ВО;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Аспиранты, 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 отчёт о практике.

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

## **10 Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение практики предоставляют те организации, на которых обучающиеся проходят практику по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Экология».

Практика организуется за пределами кафедры зоологии. Кафедра сотрудничает с профильными организациями согласно тематикам квалификационных работ: Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», Биологическая станция «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалецкого, Учебно-научно-производственный центр ФГБОУ ВО «КубГУ» «АПИ-лаборатория», а также Зоологический институт РАН, ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова, ФГБУ Государственный заповедник «Утриш», Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский

природный заповедник», ФГБУН «Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН» и Королевский Бельгийский институт естественных наук. С каждой организацией составлен типовой договор, предусматривающий решение вопроса о материально-техническом обеспечении. Договоры хранятся на кафедре и у руководителей практик.

Во время прохождения практики в ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова, ФГБУ Государственный заповедник «Утриш», Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник», ФГБУН «Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН», эти организации предоставляют следующее оборудование в зависимости от вида подразделения, в котором проходят практику аспиранты: природоохранные отделы: автомобильный транспорт повышенной проходимости и соответствующую условиям местности экипировку для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ; научные отделы: специализированное оборудование по профилю работы аспиранта, доступ к библиотечным и коллекционным фондам; отделы экологического просвещения: просветительскую печатную литературу и иные принадлежности; отделы управления: закреплённые за аспирантами временные рабочие места и соответствующие принадлежности, доступ к архивной информации и иной документации.

При прохождении практики в Зоологическом институте РАН, Всероссийском научно-исследовательском институте защиты растений, Королевским Бельгийском институте естественных наук, данные научные учреждения предоставляют следующее материально-техническое обеспечение из своих лабораторий и отделов: закреплённые за аспирантами временные рабочие места, соответствующее профилю работы аспиранта лабораторное оборудование, доступ к библиотечным и коллекционным фондам.

Подразделения биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ»: Учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалецкого, учебно-научно-производственный центр «АПИ-лаборатория», предоставляют: закреплённые за аспирантами временные рабочие места, соответствующее профилю работы аспиранта лабораторное оборудование, доступ к библиотечным и коллекционным фондам.

<p>ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» ФГБУ Государственный заповедник (Договор). «Утриш» им. Х.Г. Шапошникова Управление делами</p>	<p>Природоохранные отделы: 1. Автомобильный транспорт повышенной проходимости. 2. Соответствующая условиям местности</p>	<p>Все необходимое лицензионное программное обеспечение предоставляется принимающей стороной.</p>
---	--	---

<p>Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор). ФГБУН «Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН» (Договор), ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор)</p>	<p>экипировка для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ. Научные отделы: 1. Специализированное оборудование по профилю работы аспиранта. 2. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам. Отделы экологического просвещения: 1. Просветительскую печатную литературу и иные принадлежности. Отделы управления: 1. Закреплённые за аспирантами временные рабочие места и соответствующие принадлежности. 2. Допуск к архивной информации и иной документации.</p>	
<p>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). Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН (Договор).</p>	<p>1. Закреплённые за аспирантами временные рабочие места, соответствующее профилю работы аспиранта. 2. Лабораторное оборудование. 3. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам.</p>	<p>Все необходимое лицензионное программное обеспечение предоставляется принимающей стороной.</p>
<p>Подразделения биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ»: Учебный Ботанический сад. Биологическая станция «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалева. Учебно-научно-производственный центр «АПИ-лаборатория».</p>	<p>1. Закреплённые за аспирантами временные рабочие места, соответствующее профилю работы аспиранта. 2. Лабораторное оборудование. 3. Допуск к библиотечным и коллекци-</p>	<p>Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)</p>

	онным фондам.	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций – 416	1. Учебная мебель. 2. Экран. 3. Проектор. 4. Ноутбук Samsung RV520. 5. Наборы тематических слайдов.	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций – 418	1. Учебная мебель. 2. Экран. 3. Проектор Epson Projector EB-X24. 4. Ноутбук ASUS N56/2.	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – 413	1. Учебная мебель. 2. Мультимедийная система (ноутбук Asus, мультимедийный проектор, экран).	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – 416	1. Учебная мебель. 2. Экран. 3. Проектор. 4. Ноутбук Samsung RV520. 5. Наборы тематических слайдов.	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – 417	1. Учебная мебель. 2. Система интерактивная в комплекте (короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo).	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – 418	1. Учебная мебель. Переносное оборудование: 1. Экран на штативе ScreenMedia Apollo-T. 2. Проектор Epson EB. 3. Ноутбук Samsung RV520.	
Помещение для самостоятельной работы – 437	1. Учебная мебель. 2. Персональный компьютер (Кол-во 12) с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в элек-	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017

	тронную информационно-образовательную среду университета.	Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)
Помещение для самостоятельной работы – 108 С	Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)
Помещение для самостоятельной работы – 109 С	Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – 409	Оборудование, инструмент и техническая документация, необходимое для обслуживания и ремонта учебного и иного вида офисного оборудования - технические характеристики и паспорта на оборудование, используемое в учебно-образовательном процессе.	Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017) Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Биологический факультет  
Кафедра зоологии

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ)**

по направлению подготовки

06.06.01 Биологические науки

профиль 03.02.08 Экология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Аспиранта (ки) \_\_\_\_\_

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

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»  
Биологический факультет  
Кафедра зоологии

**ДНЕВНИК  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ)**

по направлению подготовки

06.06.01 Биологические науки

профиль 03.02.08 Экология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Аспиранта (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 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ)**

по направлению подготовки (специальности)

06.06.01 Биологические науки

профиль 03.02.05 Энтомология

Семестр \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Аспиранта (ки) \_\_\_\_\_

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

Руководитель практики

---

*ученое звание, должность, Ф.И.О*

Краснодар 20\_\_\_\_

Целью научно-производственной практики является повышение уровня подготовки аспирантов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в организации обучения и будущей деятельности на предприятиях –партнерах, с которыми заключены договора о совместной деятельности и совместной подготовки кадров высшей квалификации; формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

ПК-1. Способностью использовать основные теории в области экологии, исследовать особенности внутривидовых и межвидовых отношений животных и изучать влияние на них совокупности естественных и антропогенных факторов.

ПК-2. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы по экологии животных и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к диссертациям в области экологии (биологические науки).

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Аспирант \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

**План-график выполнения работ:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1		
2		
3.		
4.		

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
*подпись аспиранта*                      *расшифровка подписи*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики  
 по направлению подготовки  
 06.06.01 Биологические науки  
 03.02.05 Энтомология

Фамилия И.О аспиранта \_\_\_\_\_  
 Курс \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности аспиранта 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 аспирантом в ходе прохождении практики				

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

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		пороговый	базовый	продвинутый
1.	УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.			
2.	ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.			
3.	ПК-1. Способностью использовать основные теории в области экологии, исследовать особенности внутрипопуляционных и межпопуляционных отношений животных и			

	изучать влияние на них совокупности естественных и антропогенных факторов.			
4.	ПК-2. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы по экологии животных и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к диссертациям в области экологии (биологические науки).			

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