

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хагуров Т.А.

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б2.В.02.02(Пд) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: *Зоология*

Программа подготовки: *академическая*

Форма обучения: *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Краснодар 2020

Рабочая программа Преддипломной практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Программу составил(и):

С.Ю. Кустов, зав. каф. зоологии, д-р. биол. наук, доц.  
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

В.В. Гладун, доц. каф. зоологии, канд. биол. наук  
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа преддипломной практики утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии  
протокол № 10 от «15» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии  
протокол № 10 от «15» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Кустов С.Ю.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета  
протокол № 7 от «26» мая 2020 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Рецензенты:

профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», доктор биологических наук Криворотов С.Б.

доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», кандидат биологических наук Попов И.Б.

## **1. Цели преддипломной практики.**

**Целью прохождения** преддипломной практики является достижение следующих результатов образования: углубление теоретической подготовки студентов-биологов, способность самостоятельно применять полученные знания на практике с использованием современного оборудования; производить и сбор, обработку и анализ необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **1. Задачи преддипломной практики:**

1. Углубление теоретических знаний, полученных при изучении различных дисциплин подготовки бакалавров-биологов;
2. Совершенствование навыков самостоятельных полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных, в том числе использования современного высокотехнологичного оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, использование новейших методов и методик исследований в научно-исследовательской работе.
3. Совершенствование профессиональной подготовки бакалавров-биологов, полученной на основании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, реализованных в процессе подготовки бакалавров-биологов;
4. Совершенствование личностных качеств бакалавров-биологов, таких как: целеустремленность, трудолюбие, ответственность, организованность и формирование активной гражданской позиции.
5. Сбор и обработка материала для выполнения выпускной квалификационной работы: применять на практике приемы составления отчетной документации, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

### **2. Место преддипломной практики в структуре ООП.**

*Б2.В.02.02 (Пд) преддипломная практика* относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные информационные технологии, Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.В.03 Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.04 Латинский язык, Б1.В.07 Экология Краснодарского края, Б1.В.11 Методы полевых исследований, Б1.В.12 Герпетология, Б1.В.14 Ихтиология, Б1.В.15 Энтомология, Б1.В.19 Экология наземных позвоночных животных, Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 Популяционная биология животных, Б1.Б.06 Право, правовые основы охраны и природопользования, Б1.Б.27 Экология и рациональное природопользование, Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.20 Правовые основы природопользования, Б1.В.23 Экологический мониторинг, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.05.02 Биоразнообразие Краснодарского края, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), Б2.В.02.01(П) производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Прохождение преддипломной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В процессе реализации программы преддипломной практики происходит: формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций бакалавра; формирование способности к самоорганизации и самообразованию; студент приобретает способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ, а также применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Для прохождения практики студент должен обладать:

**знаниями** по разрабатываемой теме, в том числе широким спектром литературных данных по выбранной тематике; современных методик исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации исследовательского оборудования; методов анализа и обработки экспериментальных данных; в области информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о пути развития и перспективах сохранения биосферы; о связях геополитических и биосферных процессов; о современных проблемах биологии;

**умениями** самостоятельно повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения поставленных задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации 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 производственных работ по утверждённым формам;

**навыками** сбора, обработки и анализа изучаемого материала; эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического и практического изучения, а также основой для прохождения бакалаврами БЗ.Б.01(Д) защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

#### **4. Тип (форма) и способ проведения преддипломной практики.**

*Б2.В.02.02(Пд) преддипломная практика* проводится в форме самостоятельной работы студента по теме исследования, с написанием в итоге выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика проходит под контролем научного руководителя студента.

**Способ проведения преддипломной практики.** Способы проведения практики: стационарная, выездная; 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; 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).

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 преддипломной, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения *преддипломной практики* студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОК-7, ПК-1, ПК-2.

Критерии оценки освоения компетенций по результатам прохождения преддипломной практики представлено в таблице 1

Таблица 1

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b> основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу.</p> <p><b>Владеть:</b> комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии.</p>

2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p><b>Знать:</b> методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения биологических работ; принципы работы различного оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации.</p>
3.	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	<p><b>Знать:</b> правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> биологическими терминами и понятиями; приемами составления различных отчетов и презентаций.</p>

## 6. Структура и содержание преддипломной практики.

Объём практики составляет 12 зачётных единиц (432 часа), 4 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 428 часов самостоятельной работы учащихся. Продолжительность *преддипломной практики* 8 недель. Время проведения практики 7 и 8 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
7 семестр			
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	Ознакомление с содержанием и организационными формами преддипломной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности; обсуждение и	1-2 дня

		подписание индивидуальных листов и журнала ТБ.	
<b>Научно-исследовательский этап</b>			
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Анализ различных научных публикаций и других литературных источников по выбранной тематике.	1-2 ая неделя
<b>Экспериментальный этап</b>			
3.	Сбор и анализ данных по теме практики.	Сбор, систематизация и анализ полученных данных; оформление разделов отчёта; оформления дневника практики	3-6-ая неделя
8 семестр			
<b>Подготовка отчёта по практике</b>			
4.	Обработка и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Сбор материала, систематизация и анализ полученных данных; оформление документов преддипломной практики.	6-8 ая неделя
5.	Сдача зачета по практике.	Зачет	1-2 дня

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

Промежуточный контроль преддипломной практики предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания) и сдачу зачета по преддипломной практике. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики. По итогам *преддипломной практики* студентами выполняется выпускная квалификационная работа (ВКР).

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработки индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, (а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики (при наличии)), осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающихся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

к иным формам работы обучающихся при прохождении практики относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики, составление характеристики (отзыва) о прохождении практики.

Форма отчетности – зачёт.

## **7. Формы отчётности преддипломной практики.**

В качестве основной формы отчетности по преддипломной 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 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.

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

Практика носит научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики, а также в виде самостоятельной работы студентов.

**Образовательные технологии** при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями); информационно-консультационные технологии (консультации научного руководителя); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет; аудио- и видеоматериалы); работу в библиотеке.

**Научно-исследовательские технологии** при прохождении практики включают в себя: сбор, обработка, анализ и 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, оценочного листа).

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 *преддипломной практики* применяется современная оптическая и компьютерная техника: бинокляры, ноутбуки, фотоаппараты и т.п.

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

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *преддипломной практики* являются:

- учебная литература;
- нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике;
- анализ научных публикаций по определённой теме;
- анализ и обработку информации, полученной при прохождении практики;
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы практиканта представляется: рабочее место с компьютером и доступом в Интернет и информационно-справочным системам, доступ к библиотеке организации. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее:

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

Форма контроля преддипломной практики по этапам формирования компетенций

Таблица 3

№ 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>7 семестр</b>				
<b>Подготовительный этап</b>				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности	ПК- 1	Собеседование (вопросы), записи в журнале инструктажа.	<b>Знать:</b> технику безопасности работ с различным современным оборудованием и аппаратурой для выполнения биологических задач; принципы работы различного оборудования. <b>Уметь:</b> использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения поставленных задач. <b>Владеть:</b> навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации и техники безопасности.
<b>Научно-исследовательский этап</b>				
2.	Изучение специальной литературы по	ОК-7	Собеседование (вопросы); проверка	<b>Знать:</b> принципы самостоятельной работы для изучения различной информации и проведения различных работ.

	выбранной тематике.		записей в дневнике.	<p><b>Уметь:</b> правильно распределять свое время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, в том числе для анализа научной литературы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования, самоорганизации.</p>
<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>				
3.	Сбор и анализ данных по теме практики	ПК- 1	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	<p><b>Знать:</b> принципы работы различного оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.</p>
8 семестр				
<b>Подготовка отчёта по практике</b>				
4.	Обработка и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	ПК-2	Проверка отчета, документо в практики, проверка формирования компетенций.	<p><b>Знать:</b> правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> широким спектром зоологических и экологических терминов и понятий; приемами составления различных отчетов и презентаций.</p>
6.	Сдача зачета по практике.	ОК-7, ПК-1, ПК-2	Зачет	<p><b>Знать:</b> основные биологические закономерности развития животного мира, учитывая все последние тенденции в науке; современные биологические методы исследования, правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками</p>

				<p>информации; методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения биологических работ; принципы работы различного оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> обширным комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии; приемами составления различных отчетов и презентаций; навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации.</p>
--	--	--	--	--

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

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

**Критерии оценки уровня освоения компетенций по результатам прохождения преддипломной практики** представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ОК-7	<b>Знать:</b> основные понятия и биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования, в

			<p>целом успешно, но с пробелами.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно распределять свое рабочее время, на начальном уровне организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, ставить цели и задачи, анализировать и находить необходимую литературу.</p> <p><b>Владеть:</b> базовым комплексом биологических знаний и умений в биологии.</p>
		ПК-1	<p><b>Знать:</b> некоторые базовые методики работы с современной аппаратурой и оборудованием.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать некоторое научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> начальными навыками обращения с используемым для проведения намеченных задач оборудованием.</p>
		ПК-2	<p><b>Знать:</b> некоторые правила и стандарты по написанию отчетов и заполнению документов, с некоторыми пробелами.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять отчеты и презентовать различную информацию, успешно, но с недостатками.</p> <p><b>Владеть:</b> некоторыми зоологическими терминами и понятиями; приемами составления отчетов и презентаций.</p>
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОК-7	<p><b>Знать:</b> различные биологические закономерности развития животного мира, учитывая сложившиеся в последние годы представления; основные биологические методы исследования, в целом успешно, но с незначительными недочетами.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно распределять свое рабочее время, организовать и планировать самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, ставить цели и задачи, соответствующие последним направлениям развития научной мысли, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу, в целом</p>

			успешно, но с некоторыми недостатками. <b>Владеть:</b> хорошим комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии.
		ПК-1	<b>Знать:</b> основные правила работы с научно-исследовательским, полевым и лабораторным оборудованием и аппаратурой. <b>Уметь:</b> использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения биологических задач. <b>Владеть:</b> базовыми навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.
		ПК-2	<b>Знать:</b> основные правила и стандарты по написанию различных отчетов и заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации, успешно, но с некоторыми пробелами. <b>Уметь:</b> грамотно составлять отчеты и презентовать различную информацию. <b>Владеть:</b> основными зоологическими и экологическими терминами и понятиями; приемами составления отчетов и презентаций.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОК-7	<b>Знать:</b> основные биологические закономерности развития животного мира, учитывая все последние тенденции в науке; современные биологические методы исследования, включая высокотехнические методы, широкий спектр биологических понятий и терминов. <b>Уметь:</b> правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу, организовывать и проводить мониторинговые исследования различной сложности. <b>Владеть:</b> обширным комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии.

		ПК-1	<p><b>Знать:</b> правила работы с различного рода научно-исследовательским, полевым и лабораторным оборудованием и аппаратурой, а также принципы работы различного оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно использовать различное современное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических и экологических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> широким спектром навыков обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.</p>
		ПК-2	<p><b>Знать:</b> правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> широким спектром зоологических и экологических терминов и понятий; приемами составления различных отчетов и презентаций.</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 преддипломной 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 производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).**

##### **а) основная литература:**

1. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб, 2017. 328 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91884>.

2. Насекомые европейской части России: атлас с обзором биологии: учебно-методическое пособие для студентов биологических специальностей / В.М. Карцев, Г.В. Фарафонова, А.К. Ахатов и др. М., 2013. 568 с.

3. Настольная книга молодого ученого: учебно-методическое пособие / И.С. Щепанский, М.С. Гельфанд, К.В. Сухарева и др. ; под ред. И.С. Щепанского. - Москва: Проспект, 2017. - 285 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-21819-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471174>

4. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>.

5. Ржевская, С.В. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум / С.В. Ржевская. - Москва: Горная книга, 2009. - 102 с. - ISBN 5-7418-0447-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004>

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 : Циклопиды, щупальцевые и вторичноротые. кин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Дауда Т.А., Кошаев А.Г. Практикум по зоологии: учеб. пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. Изд. 3-е, стер. СПб., 2014. 319 с. (10 экз.)

2. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов. 7-е изд., стер. М., 2012. 447 с. (9 экз.)

3. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие для студентов вузов. СПб., 2010. 959 с. (28 экз.)

4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: учебник для студентов вузов. СПб., 2008. 485 с. (20 экз.)

5. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. М., 2010. 312 с.(5 экз.)
6. Захваткин Ю. А., Исаичев В. В. Словарь-справочник энтомолога. Изд. 2-е. М., 2011. -334 с. (3 экз.)
7. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 1. Краснодар, 2013. 127 с. (15 экз.)
8. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 2. Краснодар, 2013. 139 с. (15 экз.)
9. Тоскина И.Н., Проворова И.Н. Насекомые в музеях (Биология. Профилактика заражения. Меры борьбы) М., 2007. 220 с. (3 экз.)

**в) периодические издания:**

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евразиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

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

В процессе организации *преддипломной 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).

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

1. Википедия. Энтомология. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

2. Информационная система «Биоразнообразие России»: <https://www.zin.ru/BioDiv/index.html>.

3. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: [https://www.zin.ru/projects/zooint\\_r/animals.htm](https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm).

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края: <http://mprkk.ru>.

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

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

Выполнение всех работ проводится студентом при систематических консультациях с научным руководителем.

*Руководитель практики:*

– составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе производственной 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 написать дневник практики и отчёт о практике.

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

### **15. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.**

Для полноценного прохождения производственной 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.

### **Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.**

№	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.  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.  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 термодатчиком – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,2 – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,3 – 1 шт.,

	<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>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: 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.</p> <p>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.</p> <p>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.</p>
2.	Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о	<p>Природоохранные отделы:</p> <p>1. Автомобильный транспорт повышенной проходимости.</p>

<p>сотрудничестве:  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>2. Соответствующая условиям местности экипировка для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ.  Научные отделы:  1. Специализированное оборудование по профилю работы студента.  2. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам.  Отделы экологического просвещения:  1. Просветительскую печатную литературу и иные принадлежности.  Отделы управления:  1. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.  2. Допуск к архивной информации и иной документации.</p>
--	--

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

## ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс \_\_

Студента (ки) \_

Руководитель преддипломной 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 ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс \_\_

Студента (ки) \_

Период практики с \_ по \_ 20 г.

Руководитель преддипломной 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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс \_\_

Студента (ки) \_

Период практики с \_ по \_ 20 г.

Руководитель преддипломной практики

---

ученое звание, должность, *Ф.И.О.*, дата

Краснодар 20.

Цель преддипломной практики – углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР); формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию
2. ПК-1: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3. ПК-2: Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

**ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.**

Студент \_

(Ф.И.О., дата)

Руководитель курсовой работы, ВКР \_

(должность, Ф.И.О., дата)

### План-график выполнения работ:

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

Ознакомлен \_

*подпись студента*

\_\_\_\_\_ *расшифровка подписи*

«    » \_

20    г.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения преддипломной практики  
 по направлению подготовки  
06.03.01 Биология

Фамилия И.О студента \_

Курс 4

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		пороговый	базовый	продвинутый
1.	ОК-7. Выпускник должен обладать способностью к самоорганизации и самообразованию			
2.	ПК-1. Выпускник должен обладать способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ			
3.	ПК-2. Выпускник должен обладать способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований			

Руководитель практики \_

\_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)