

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Направление подготовки  
**06.03.01 БИОЛОГИЯ**

Направленность (профиль)  
**БИОЭКОЛОГИЯ**

Квалификация (степень)  
**бакалавр**

Форма обучения – **очная**

**Год начала подготовки – 2024**

**Владикавказ 2024**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению (специальности) подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология профиль «Биоэкология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от 28.03.2024 г.).

Составители: к.б.н., доцент Хабаева З.Г., к.б.н., доцент Цовребова А.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 8 от «13» февраля 2024 г.).

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6 от «16» февраля 2024 г.)

### 1. Трудоемкость практики

В соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет 6 зачётных единиц (216 ч.).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	-
Семестр	6	-
Лекции	-	-
Практические (семинарские) занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	32	-
Самостоятельная работа	184	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	зачёт с оценкой	-
Общее количество часов	216 ч.	-

### 2. Цели и задачи практики

**Цель практики:** проведение обучающимися научных исследований в соответствии с темами исследовательских работ; закрепление теоретических знаний и овладение инструментальными и экспериментальными методами научных исследований; приобщение студента к социальной среде учреждения с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

**Задачи практики:**

- применение на практике навыков работы с научной и методической литературой;
- практическое использование опыта организации научного исследования;
- овладение методиками экспериментальных лабораторных и/или полевых исследований;
- овладение методами систематизации и обработки экспериментальных данных.

### 3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02(У) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Реализуется в конце 3-го курса (6 семестр) обучения бакалавров.

Практика расширяет и углубляет теоретические и практические знания, полученные в результате изучения следующих дисциплин: «Зоология», «Цитология», «Гистология», «Биология индивидуального развития», «Генетика и эволюция», «Большой практикум по зоологии», «Большой практикум по ботанике», «Ботаника», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Зоология», «Гидробиология» и др. В ходе прохождения практики у студентов формируется умения, необходимые для профессиональной (научно-исследовательской) деятельности.

Прохождение данной практики необходимо для освоения последующих дисциплин «Общая энтомология», «Большой практикум по анатомии и физиологии человека», «Методика преподавания биологии», «Физиология высшей нервной деятельности (практикумы,

семинары)», «Вирусология (практикумы, семинары)», успешного прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Освоение практики направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

- научно-исследовательская деятельность;
- научно-исследовательская деятельность индивидуальная и в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление библиографических списков по заданной теме;
- участие в подготовке научных отчетов.

#### **4. Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.
УК-4.1	Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на

	государственном языке РФ и иностранном языках.
УК-4.2	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке.
УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества
УК-5.2	Выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения.
УК-5.3	Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста.
УК-6.3	Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.
УК-7.1	Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности
УК-7.2	Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
УК-7.3	Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.
УК-8.2	Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-9.1	Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
УК-9.2	Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
УК-11.1	Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма,

	терроризма и коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни, в том числе противодействие им в профессиональной деятельности
УК-11.2	Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.
ПК-1.1.	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.
ПК-1.2	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения животных, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.
ПК-1.3.	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.
ПК-2.1	. Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории.
ПК-2.2.	Умеет анализировать и оценивать результаты лабораторных исследований.
ПК-2.3.	Умеет анализировать и оценивать результаты полевых исследований.
ПК- 3.1.	Ориентируется в вопросах молекулярного и биохимического единства органического мира.
ПК-3.2.	Ориентируется в основах наследственности, изменчивости
ПК-3.3.	Ориентируется в методах генетического анализа
ПК-4.1.	Использует знания основ биологии (физиологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.
ПК-4.2.	Использует знания основ биологии (зоологии и экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
ПК-4.3.	Использует знания основ биологии (ботаники), в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	уметь	Владеть (Иметь)
УК-1.1	Знает: методику и основные принципы анализа задач.	Умеет: определять базовые требования задачи.	Имеет: практический опыт анализа задач
УК-1.2	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Умеет: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Имеет: практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

УК-1.3	Знает: определение понятия «информация»: виды и характеристики.	Умеет: определение понятия «информация»: виды и характеристики.	Имеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности.
УК-2.1	Знает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности фундаментальные основы используемой науки, а также соответствующие правовые нормы.	Умеет: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Имеет: практический опыт решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2.2	Знает: различные приемы и способы решения поставленных задач.	Умеет: оценивать предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Имеет: практический опыт работы над проектами.
УК-2.3	Знает: различные приемы и способы представления результатов проекта.	Умеет: презентовать результаты проекта с использованием информационных технологий.	Имеет: практический опыт презентации результатов проекта с использованием информационных технологий.
УК-3.1	Знает: различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	Умеет: строить деловые отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Имеет: практический опыт участия в командной работе.
УК-3.2	Знает: особенности поведения личности в командной работе.	Умеет: учитывать особенности поведения и интересы других участников команды.	Владеет: навыками социального взаимодействия.
УК-3.3	Знает: методы продуктивного	Умеет: строить продуктивное	Владеет: навыками решения конфликтных

	взаимодействия в командной работе.	взаимодействие и предотвращать конфликты	ситуаций.
УК-4.1	Знает: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.	Умеет: выражать свои мысли на государственном и иностранном языке в ситуации делового взаимодействия.	Имеет: практический опыт составления текстов на государственном языке, опыт перевода текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный, а также опыт бесед на государственном и иностранном языках.
УК-4.2	Знать: Основные лексические единицы, ситуационные особенности их употребления.	Уметь: Различать типы и жанры письменных и устных высказываний в социально-культурной, учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), деловой сферах общения.	Владеть: навыками использования принципов построения речи и текста, правил, относящихся ко всем языковым уровням и ситуациям.
УК-4.3	Знать: Поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка основные различия письменной и устной речи; основные факты истории, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка.	Уметь: Распознавать и продуктивно использовать: лексику сферы делового и бытового общения, выбирать адекватную формулу речевого этикета в бытовой, учебно-социальной сфере общения.	Владеть: Межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности: профессиональной и деловой сферах общения.
УК-5.1	Знать: Основные этапы и закономерности исторического развития и специфику их понимания в различных в авторских подходах.	Уметь: Уметь отметить практическую ценность знания определенных закономерностей и этапов исторического развития и выявить основания на которых строится историческая концепция или система.	Владеть: приемами поиска, систематизации и свободного изложения исторического материала и методами сравнения исторических идей, концепций и эпох.
УК-5.2	Знать: основные направления философии и различия философских школ в контексте истории.	Уметь: раскрыть смысл выдвигаемых идей. Представить рассматриваемые	Владеть: навыками работы с философскими источниками и



		философские проблемы в развитии.	критической литературой.
УК-5.3	Знает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Умеет: вести взаимодействие с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.	Имеет: практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
УК-6.1	Знает: о процессах самоорганизации и самообразования.	Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.	Владеет: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
УК-6.2	Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом интересов общества.	Умеет: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей и потребностей общества.	Реализует: намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
УК-6.3	Знает: основные характеристики самоорганизации и самообразования.	Умеет: обеспечивать высокий уровень самоорганизации и самообразования	Владеет: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования,

			организации, самоконтроля и самооценки деятельности
УК-7.1	Знает: основы здорового образа жизни, физической культуры.	Умеет: выполнять комплекс физкультурных упражнений.	Имеет: практический опыт занятий физической культурой.
УК-7.2	Знает: роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение ФК в формировании общей культуры личности человека, принципы, средства, методы физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.	Умеет: выбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека, применять методы дозирования физических упражнений в зависимости от состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности.	Владеет: техникой выполнения контрольных упражнений и их результативно выполнять.
УК-7.3	Знает: теоретические и методические основы организации самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности различной направленности для достижения жизненных и профессиональных целей.	Умеет: разрабатывать содержание учебно-тренировочного занятия различной направленности и проводить с группой занимающихся; оздоровительную программу для себя, комплексы ППФК с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.	Владеет: навыками разработки комплекса физических упражнений.
УК-8.1	Знает: основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Умеет: оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.	
УК-8.2	Знает: основные методы защиты в чрезвычайных обстоятельствах.	Умеет: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-

		и военных конфликтов.	среда обитания».
УК-8.3	Знает и устраняет: проблемы связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте.	Умеет: создавать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты.	Владеет: навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты.
УК-9.1	Знает: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру.	Умеет: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья.	Владеет: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья.
УК-9.2	Знает: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Умеет: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с инвалидами.	Владеет: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с инвалидами.
УК-10.1	Знает: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.	Умеет: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Владеет: навыками использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
УК-10.2	Знает: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности.	Умеет: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Владеет: навыками применения экономических инструментов.
УК-11.1	Знает: принципы и организационные основы противодействия	Умеет: анализировать факторы, способствующие	Владеет: методами поиска, анализа и использования

	коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве	коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным	нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности.
УК-11.2	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Умеет: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Владеет: навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.
ПК-1.1.	Знает: особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов.	Умеет: определять их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	Владеет: навыками и методами морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов
ПК-1.2	Знает: особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения животных.	Умеет: определять их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	Владеет: навыками и методами морфологии, экологии, размножения и географического распространения животных.
ПК-1.3	Знает: особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов.	Умеет: определять их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	Владеет: навыками и методами морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов.
ПК-2.1	Знает: основные методы работы в биологической лаборатории.	Умеет: применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории.	Владеет: навыками экспериментальной работы в биологической лаборатории.
ПК-2.2.	Знает: основные способы анализа лабораторных исследований.	Умеет: анализировать и оценивать результаты лабораторных	Владеет: навыками экспериментальной работы в биологической лаборатории.

		исследований.	
ПК-2.3.	Знает: основы оценки результатов полевых исследований.	Умеет: анализировать и оценивать результаты полевых исследований.	Владеет: навыками экспериментальной работы в биологической лаборатории.
ПК- 3.1.	Знает: основы молекулярного и биохимического единства органического мира.	Умеет: ориентироваться в вопросах молекулярного и биохимического единства органического мира.	Владеет: методами биохимического анализа и молекулярной биологии.
ПК-3.2	Знает: основы наследственности и изменчивости.	Умеет: ориентироваться в вопросах наследственности и изменчивости.	Владеет: основными методами изучения наследственности и изменчивости.
ПК-3.3.	Знает: основы генетического анализа.	Умеет: Ориентироваться в методах генетического анализа.	Владеет: базовыми навыками генетического анализа.
ПК-4.1.	Знает: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.	Умеет: объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
ПК-4.2	Знает: основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.	Умеет: использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся	Владеет: ИКТ-компетентностями, общепользовательская, общепедагогическая, предметно-педагогическая .

		способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	
ПК-4.3	Знает: пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.	Умеет: организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.	Владеет: методами организации экскурсий, походов и экспедиций.

### 5. Место и сроки проведения практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Биоэкология» – один из важнейших видов практики, проводится на выпускающей кафедре или в научных подразделениях вуза (ЦКП и др.), а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (заповедники, заказники, природные парки, рыбоводные комплексы, прикладные и академические НИ и т.д.).

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ФГБОУ ВО «СОГУ» заключил договора со следующими предприятиями, учреждениями и организациями:

№ п/п	Наименование организации/учреждения/предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1	ФГБУ «Национальный парк «Алания» Российская Федерация, 363000, Республика Северная Осетия - Алания, Ирафский Р-Н, с. Камата, д. 6.	договор № б/н	1.10.2020г. – 1.10.2025 г
2	Музей естественной истории Словении Slovenia, 1000, Ljubljana, Prešernova cesta, 20	договор № б/н	6.05.2019 – 6.05. 2024г.
3	Северо-Осетинский государственный природный заповедник	договор № б/н	25.10.2012г.- бессрочный.

В соответствии с графиком учебного процесса на производственную практику отводится 4 недель календарного графика, общей трудоемкостью 6 з.е.

Выбор места производственной практики и содержания работ определяется необходимостью сбора фактического материала, ознакомления бакалавра с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной бакалаврской программой. Практика проводится в соответствии с программой практики бакалавров и индивидуальной программой практики, составленной совместно с научным руководителем.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики по направлению подготовки 06.03.01 Биология составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, продолжительность – 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство студентов с содержанием программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, правами и обязанностями, оценочными средствами, порядком аттестации. Знакомство с особенностями составления отчетных документов. Получение студентами рабочих графиков (планов) практики.	Собеседование
2	Исследовательский этап.	Самостоятельная разработка плана научного исследования. Обсуждение плана научно-исследовательской работы (НИР) с руководителем практики. Реферирование литературы по теме исследования, проработка основных специализированных журналов, поиск источников в фондах научной библиотеки и в сети Интернет. Проведение фрагмента исследований по теме НИР: выполнение под контролем руководителя практики базового комплекса методов, запланированных в НИР. Анализ и обработка информации, собранной в ходе практики. Оформление результатов в соответствии с установленными требованиями.	Лабораторный журнал, аналитические материалы
4	Завершающий этап.	Представление студентами письменных и электронных отчетов по выполнению индивидуальных заданий. Обсуждение отчетов, замечаний по проведению и предложений по совершенствованию практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Аттестация студентов.	Защита отчета

## 7. Образовательные технологии

Используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере;
- учебно-методическая литература, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана.

## 8. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студента на практике, являются программа практики и дневник студента по практике. По окончании практики предусмотрено представление студентом отчёта по практике. Полнота и степень детализации этих задач регламентируются утверждённой рабочей программой, применительно к особенностям практики.

## 9. Оценочные средства по итогам прохождения практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчёта в комиссии, в которую входят заведующий кафедрой зоологии и биоэкологии, и руководитель практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по учебной практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сессионной аттестации магистрантов.

### Критерий оценивания

Оценка	Описание
<b>Отлично</b>	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете полностью отражены и выполнены все виды профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности, перечисленных в содержании программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме.
<b>Хорошо</b>	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены все виды профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме
<b>Удовлетворительно</b>	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены все виды профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Имеются недостатки в оформлении отчета. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме.
<b>Неудовлетворительно</b>	Отчет по практике не соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не отражены и не выполнены все виды профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Индивидуальное задание не



## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### *а) основная литература:*

1. Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие / Алексеев Ю. В., Казачинский В. П., Никитина Н. С. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>. - Режим доступа: по подписке.
2. Чучалина, А.И. Организация работы группового руководителя на производственной практике: учебное пособие / А.И. Чучалина, Н.А. Каратаева; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2006. – 72 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274560>. – Библиогр.: с. 40-41. – Текст : электронный.

### *б) дополнительная литература:*

3. Салтыкова, Г.М. Дизайн: дипломные и курсовые проекты: [16+] / Г.М. Салтыкова. – М.: Владос, 2017. – 149 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486215> (дата обращения: 27.05.2020). – ISBN 978-5-907013-07-0. – Текст : электронный.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. 234с.

### **в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы**

1.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
2.	ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
3.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
4.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
5.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
6.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в	Россия

	пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	библиотеке СОГУ	
--	--	-----------------	--

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» осуществляется в:

Кабинете № 308, PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, УК 7), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 с/з Della, компьютер для офиса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь (SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4). Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Security Cloud); демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация). Микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2 - 7 шт., Микротон АНК-1 – 1 шт., дополнительное и вспомогательное оборудование.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Кабинете № 26 А (УК № 7, PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенный необходимым оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 с/з Della. Компьютер для офиса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь (SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4). Микроскоп медицинский Микмед-5 - 9 шт., Биноклярные лупы Микромед 1 шт., МБС-9 – 6 шт., ручные лупы – 14 шт. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование для препарирования (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы, чашки Петри, покровные и предметные стёкла, часовые стёкла, пипетки, фиксаторы, красители).

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Кабинете № 102А (УК № 7, PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенный необходимым оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. видеоокуляр TourCam 5.1 mpx; микроскоп биологический биноклярный Микромед 1

вар. 2-20; микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20 (КНР); стерилизатор полуавтоматический паровой горизонтального типа ГКа-100 ПЗ АО; баня водяная с плиткой; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; шкаф сушильный FD53 BINDER; сухожаровый шкаф Binder; холодильник «Минск»; весы аналитические; дистиллятор.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО).

Кабинете № 100 (PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, УК 7), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья. Оборудование: Компьютер для офиса в комплекте (Монитор (AOC E2350Sda Системный блок (Xpower 4Gb DDR3 1600,1Tb, DVD+/-RW,450w,y/// Клавиатура (SVEN Standart 310 //Мышь (HP BT-96 // Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4) (Монитор (Asus VE208<Black>///Системный блок (AMD Athlon 2 x3 445)// Клавиатура (OKCLICK SVEN Standart 300 М //Мышь (Genius Optical Mouse // Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4); Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация). Лабораторное оборудование: Видеоокуляр TouPCam 5.1 mpx. Иономер И-510 (стандартный). Камера-окуляр цифровая для микроскопа TouPCam 9.0 MP (КНР). Микроскоп "JENAMED". Микроскоп «JENAVAL». Микроскоп "ЛЮОМАН". Микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20 (КНР). Микроскоп лабораторный Биомед 1 вар.2. Микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2. Шкаф сушильный ШШ-80 .

Аудитории № 410 Компьютерный класс (УК № 7, PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска. Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78\*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Библиотека, в том числе читальный зал (PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, д. 16/19, Учебный корпус №6) Оснащённая оборудованием столы, стулья; ПК обучающихся, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО).

**Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
7.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США

8.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
10.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
11.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
12.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно)	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА  
ХЕТАГУРОВА»**

**Факультет химии, биологии и биотехнологии**

**Кафедра зоологии и биоэкологии**

**Рабочий график (план) практики**

Обучающийся: Ф.И.О.

Направление подготовки: 06.03.01 Биология.

Профиль: Биоэкология

Курс: 3

Форма обучения: ДО

Вид: Производственная практика

Тип: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ прохождения практики: Стационарная

Срок прохождения практики:

Место прохождения практики: кафедра зоологии и биоэкологии

Индивидуальное задание на практику:

---



---



---

**Рабочий график (план) практики**

Содержание практики	Срок выполнения	Планируемые результаты	Отчётный материал
Организационный этап. Инструктаж по ТБ. Журнал по ТБ.			
Рабочий этап			
Аналитический этап			
Подготовка отчета и презентации материалов			

Рассмотрено на заседании кафедры зоологии и биоэкологии \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА  
ХЕТАГУРОВА»**

**Факультет химии, биологии и биотехнологии  
Кафедра зоологии и биоэкологии**

**Отчёт**

**«Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно- исследовательской работы)»**

**Исполнитель: Ф.И.О.**

**Руководитель практики: Ф.И.О.**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (степень, должность, ФИО).

Владикавказ, 20\_\_

**Направление подготовки:** 06.03.01 Биология.

**Профиль:** Биоэкология

**Курс:** 3

**Форма обучения:** ДО

**Вид:** Производственная практика

**Тип:** Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

**Способ прохождения практики:** Стационарная

**Срок прохождения практики:**

**Место прохождения практики:** кафедра зоологии и биоэкологии; кафедра анатомии, физиологии и ботаники

### **Содержание практики**

**Цель:**

**Задачи:**

**Основные этапы:**

**Заключение:**