

**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

«Учебная практика, ознакомительная практика»

Направление подготовки **06.04.01 Биология**

Программа «**Экология**»

Квалификация (степень):
Магистр

(год начала подготовки **2024 г.**)

Форма обучения
Очная

Владикавказ 2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г., № 934, учебным планом подготовки магистра по направлению 06.04.01 Биология, программа «Экология», утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024г., протокол № 8.

Составители: к.б.н., доцент кафедры зоологии и биоэкологии Шаповалов М.И.

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

Зав. кафедрой  С.К. Черчесова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 6 от 16 февраля 2024 года)

Председатель совета факультета  Ф.А. Агаева

1. Трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной, преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы по направлению подготовки 06.04.01 Биология (программа "Экология") реализуемая в ФГБОУ ВО "Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова" составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недель.

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	2ч.
Практические (семинарские) занятия	2ч.
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	4ч.
Самостоятельная работа	212ч.
Курсовая работа	
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет с оценкой	+
Общее количество часов	216ч.
	Очная форма обучения

2. Цели и задачи практики

Цель учебной практики, ознакомительной практики является: на основе знаний экологии как современной комплексной фундаментальной науки, рассматривающей различные стороны взаимодействия всех компонентов природы и членов сообщества сформировать экологическое мышление для анализа и решения экологических проблем, а также закрепление полученных в ходе теоретического курса обучения знаний в сфере практической деятельности экологических организаций.

- знакомство со структурой и организацией работы экологической организации, сферой её деятельности;
- знакомство с нормативно-правовой документацией, её оборотом;
- знакомство с основными способами рационального природопользования, методами охраны природы, мониторинга и контроля экологической ситуации;
- знакомство со способами решения экологических проблем при антропогенном воздействии на окружающую среду;
- планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов.

3. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика, ознакомительная практика относится к Блоку 2. Практика, Обязательная часть Б2.О.01(У) учебного плана по направлению 06.04.01 Биология (программа "Экология") реализуемая в ФГБОУ ВО "Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова". Согласно учебному плану и графику учебного процесса реализуется во 2-м семестре магистратуры.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом. В соответствии с графиком учебного процесса на практику отводится 4 недели календарного графика. Практика проводится во 2-м семестре с отрывом от аудиторных занятий, с общей трудоемкостью 6 з.е., 216 ч. При ее

прохождении студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологических и экологических курсов базового и вариативного циклов: «Современные проблемы биологии», «Учение о биосфере», «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Экологическая морфология растений», «Экология эмбриогенеза». Учебная практика является основой для изучения таких областей знаний как «Экология животных», «Морфологические и экологические адаптации гидробионтов», «Ихтиопатология» и др.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: методы системного анализа. Уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. Владеть: навыками анализа проблемных ситуаций как систем.
	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: методы поиска информации. Уметь: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
	УК-1.3. Оценивает критически надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: основные виды источников информации, критерии оценки надежности источников информации. Уметь: критически оценивать надежность различных источников информации при решении задач научного исследования. Владеть: навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Владеть: навыками составления плана графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;

	<p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p>	<p>Знать: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. Уметь: видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Владеть: навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.</p>
	<p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости;</p>	<p>Знать: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации. Уметь: прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности. Владеть: методами разработки и управления проектами.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать: принципы разработки стратегии сотрудничества и организации отбора членов команды. Уметь: осуществлять отбор членов команды для достижения поставленной цели. Владеть: навыками разработки стратегии сотрудничества и организации отбора членов команды для достижения поставленной цели.</p>
	<p>УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов</p>	<p>Знать: методы планирования работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. Уметь: корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. Владеть: навыками корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.</p>
	<p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;</p>	<p>Знать: определение основных понятий, структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации. Уметь: применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности. Владеть: навыками взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;</p>	<p>Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий. Уметь: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</p>

профессионального взаимодействия		Владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.
	УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),	Знать: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности. Уметь: понимать содержание научнопопулярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов. Владеть: грамматическими категориями изучаемого(ых) иностранного(ых) языка (ов).
	УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Уметь: выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и этического развития	Знать: различные исторические типы культур. Уметь: объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности. Владеть: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности.
	УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знать: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов. Уметь: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе. Владеть: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
	УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Знать: особенности межкультурного разнообразия общества Уметь: толерантно взаимодействовать с представителями различных культур Владеть: правилами и технологиями эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

способы ее совершенствования на основе самооценки		<p>Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития.</p>
	УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	<p>Знать: основные способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p> <p>Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
	УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	<p>Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;.	<p>Знать: фундаментальные биологические представления.</p> <p>Уметь: использовать фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых задач.</p> <p>Владеть: методами постановки и решения новых задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-1.2. Использует современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	<p>Знать: современные методологические подходы.</p> <p>Уметь: использовать современные методологические подходы для постановки нестандартных задач.</p> <p>Владеть: современными методами решения нестандартных задач.</p>

	ОПК-1.3. Применяет фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать: основные физиологические процессы, протекающие в живом организме. Уметь: применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методологическими подходами для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2.1. Владеет знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	Знать: основные понятия фундаментальных и прикладных разделов дисциплин. Уметь: применять знания разделов дисциплин определяющих направленность программы. Владеть: знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.
	ОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	Знать: основные понятия фундаментальных разделов дисциплин. Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин. Владеть: современными методами использования знаний фундаментальных разделов дисциплин.
	ОПК-2.3. Использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	Знать: основные понятия прикладных разделов дисциплин. Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания прикладных разделов дисциплин. Владеть: современными методами использования знаний прикладных разделов дисциплин.
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует важнейшие философские концепции естествознания; основные типы мировоззрений, основанные компоненты научного мировоззрения.	Знать: основные типы мировоззрений, основанные компоненты научного мировоззрения. Уметь: использовать философские концепции естествознания. Владеть: навыками работы с информацией из разных источников и решения проблемной ситуации с использованием философского подхода.
	ОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	Знать: важнейшие философские концепции естествознания. Уметь: использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности. Владеть: методами системной оценки сферы профессиональной деятельности.
	ОПК-3.3. Использует понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы	Знать: основы современных биосферных процессов. Уметь: использовать понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

	профессиональной деятельности.	Владеть: методами прогноза развития сферы профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы	ОПК-4.1. Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий	Знать: требования экологической безопасности, предъявляемые к различным территориям и акваториям. Уметь: проводить оценку экологической безопасности. Владеть: методами экологической экспертизы территорий.
	ОПК-4.2. Участвует в проведении экологической экспертизы технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической безопасности.	Знать: требования экологической безопасности, предъявляемые к технологическим производствам. Уметь: использовать биологические методы оценки экологической безопасности. Владеть: методами оценки экологической безопасности.
	ОПК-4.3. Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки биологической безопасности.	Знать: требования биологической безопасности, предъявляемые к различным территориям, акваториям и технологическим производствам. Уметь: организовать и провести экологическую и биологическую экспертизу территорий, акваторий, а также технических производств. Владеть: методами оценки биологической безопасности.
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК-5.1. Участвует в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности.	Знать: основные понятия о создании новых технологий в сфере профессиональной деятельности. Уметь: проводить обработку данных с помощью стандартных научных пакетов для создания и реализации новых технологий. Владеть: методами создания и реализации новых технологий в профессиональной деятельности.
	ОПК-5.2. Использует современные технологии для сбора и анализа биологической информации.	Знать: современные методы сбора и анализа биологической информации. Уметь: использовать современные технологии для сбора и анализа биологической информации. Владеть: современными методами сбора и анализа биологической информации.
	ОПК-5.3. Умеет контролировать экологическую безопасность новых технологий с использованием живых объектов.	Знать: основные способы контроля безопасности новых технологий с использованием живых объектов. Уметь: контролировать экологическую безопасность новых технологий. Владеть: методами контроля экологической безопасности.
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные	ОПК-6.1. Работает с профессиональными базами данных.	Знать: основные характеристики профессиональных баз данных и методы работы с ними. Уметь: проводить анализ и математическую обработку биологической информации.

технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок		Владеть: навыками работы с профессиональными базами данных.
	ОПК-6.2. Умеет творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии.	Знать: современные компьютерные технологии, принципы и современные методы анализа и математической обработки биологической информации. Уметь: творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии. Владеть: математическими и компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-6.3. Умеет профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.	Знать: принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из современных источников. Уметь: профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок. Владеть: опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; навыками составления творческих проектов, отчетов, презентаций.
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1. Умеет в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований.	Знать: способы определения стратегии и проблематики исследований. Уметь: в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований. Владеть: методами определения правильной стратегии и проблематики исследований.
	ОПК-7.2. Принимает решения в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, конкретной задачи.	Знать: процессы формирования правильного решения, в том числе инновационного. Уметь: выбирать и модифицировать методы, конкретной задачи. Владеть: навыками выбора и модификации методов исследований.
	ОПК-7.3. Отвечает за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении.	Знать: способы обеспечения производственной безопасности. Уметь: отвечать за качество работ и внедрение результатов. Владеть: навыками необходимыми для проведения качественных работ, внедрения их результатов а также обеспечения производственной безопасности при их решении.
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения	ОПК-8.1. Владеет навыками работы с современной научно-исследовательской аппаратурой.	Знать: сущность информационных технологий и способы анализа имеющейся информации. Уметь: использовать современную научно-исследовательскую аппаратуру. Владеть: навыками работы с современной научно-исследовательской аппаратурой.

инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.2. Владеет навыками работы с современной вычислительной техникой.	Знать: методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий. Уметь: ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств. Владеть: практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях.
	ОПК-8.3. Использует современную исследовательскую и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Знать: способы использования современной исследовательской и вычислительной техники для решения инновационных задач. Уметь: использовать современную исследовательскую и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы с современной исследовательской и вычислительной техникой.

Код и наименование профессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Владеет широким спектром методов биологических исследований, прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды, навыками работы с современной аппаратурой	ПК-1.1. Способен демонстрировать знания о методах биологических исследований в области прикладной экологии, биологического контроля качества водной среды, владеет навыками работы с современной аппаратурой.	Знать: методы биологических исследований и прикладной экологии. Уметь: планировать и осуществлять мероприятия биологического контроля качества водной среды. Владеть: навыками работы с современной аппаратурой.
	ПК-1.2. Способен использовать методы биологии и прикладной экологии, биологического контроля качества водной среды, применять их в целях экологической экспертизы, оценки и прогноза состояния пресноводных экосистем.	Знать: методы биологического контроля окружающей среды. Уметь: применять методы биологического контроля в целях экологической экспертизы. Владеть: навыками оценки и прогноза состояния окружающей среды, охраны природы.
	ПК-1.3. Способен планировать и осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия пресноводных экосистем и рациональному использованию природных ресурсов.	Знать: основы охраны биоразнообразия пресноводных экосистем и рационального использования природных ресурсов. Уметь: осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия и рационального использования природных ресурсов. Владеть: навыками планирования мероприятий по охране биоразнообразия и рационального использования природных ресурсов.

ПК-2. Способен использовать знания закономерностей общей экологии и современные методы биологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению водных биоресурсов и среды их обитания	ПК-2.1. Использует в профессиональной деятельности знания закономерностей общей экологии с целью проектирования и осуществления мероприятий по охране водных биоресурсов	Знать: закономерности общей экологии с целью проектирования и осуществления мероприятий по охране водных биоресурсов. Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания закономерностей общей экологии. Владеть: знаниями по экологии для осуществления мероприятий по охране биоресурсов и среды их обитания.
	ПК-2.2. Способен использовать знания закономерностей современной биологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу пресноводных экосистем.	Знать: закономерности современной биологии по охране окружающей природной среды (наземные и водные экосистемы). Уметь: использовать знания закономерностей современной биологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу пресноводных экосистем. Владеть: знаниями и навыками для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу пресноводных экосистем.
	ПК-2.3. Планирует стратегию охраны и восстановления биоресурсов и среды их обитания.	Знать: механизмы планирования, стратегии, охраны и восстановления биоресурсов и среды их обитания восстановления. Уметь: осуществлять планирование стратегических мероприятий по охране окружающей среды и биологических ресурсов. Владеть: навыками планирования стратегии по охране окружающей среды и биологических ресурсов.
ПК-3. Способен использовать знания о закономерностях и механизмах взаимоотношений в системе «организм-среда», влиянии на биосистемы экологических факторов; структурно-функциональных адаптациях организмов к различным условиям среды обитания	ПК- 3.1. Владеет широким спектром знаний о закономерностях взаимоотношений в системе «организм-среда», влиянии на биосистемы экологических факторов.	Знать: закономерности взаимоотношений в системе «организм-среда», влияние на биосистемы факторов окружающей среды. Уметь: интерпретировать закономерности взаимоотношений в системе «организм-среда» и влияние факторов окружающей среды на биосистемы. Владеть: практическими навыками для поддержания и обеспечения условий, направленных на сохранение стабильности окружающей природной среды.
	ПК-3.2. Владеет методами исследования структурно-функциональных адаптаций организма к различным условиям среды.	Знать: особенности структурно-функциональных адаптаций организма к условиям среды обитания. Уметь: использовать знания особенностей структурно-функциональных адаптаций организма к условиям среды в практической работе. Владеть: основами методов исследования механизмов структурно-функциональных адаптаций организма к условиям среды обитания.
	ПК-3.3. С Способен демонстрировать и применять знания о механизмах адаптаций к	Знать: принципы адаптационных механизмов организмов к различным средовым факторам.

	различным условиям среды и механизмах развития патологических процессов для решения профессиональных задач.	Уметь: применять знания адаптации организмов к различным условиям среды и механизмы развития патологических процессов при решении профессиональных задач. Владеть: знаниями механизмов развития патологических процессов среды обитания наземных и водных организмов при решении профессиональных задач.
ПК-4. Владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в общеобразовательных организациях	ПК-4.1. Владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций.	Знать: принципы и приемы формирования учебного материала, чтения лекций, руководства научно -исследовательской работой обучающихся. Уметь: представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей. Владеть: навыками формирования учебного материала, чтения лекций.
	ПК-4.2. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой.	Знать: - методологические основы формирования учебного материала, чтения лекций. Уметь: представить учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей способами систематизации, обобщения и распространения методического опыта. Владеть: теоретическими знаниями и практическими умениями, полученными в ходе обучения.
	ПК-4.3. Проводит исследования согласно специальным методикам; проводить обработку результатов.	Знать: базовую биологическую информацию. Уметь: использовать базовую биологическую информацию для формирования учебного материала, чтения лекций, преподавания в образовательных организациях, представлять базовую биологическую информацию в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей. Владеть: навыками проведения исследований и обработки результатов исследований.

5. Место и сроки проведения практики

Практика предназначена для магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа «Экология», проводится на базе кафедры зоологии и биоэкологии СОГУ в течение 4 недель в начале второго семестра.

Кроме того, ФГБОУ ВО «СОГУ» в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» заключил договора со следующими предприятиями, учреждениями и организациями:

1. Музей естественной истории Словении (б/н, 6.05.2019-6.05.2024 г.)
2. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, (ИПЭЭ РАН) (№ договора 20-43, 5.03.2020г. – 30.03.2023г.)
3. ФГБУ «Национальный парк «Алания» (б/н, 1.10.2020г. – 1.10.2025г.)

4. Северо-Осетинский государственный природный заповедник (б/н, 25.10.2012 г., бессрочный).

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап. Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий.	Организационное собрание со студентами. Вводный инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий на прохождение практики. Составление плана-графика работ по выполнению индивидуального задания. Заполнение дневника практики. Согласование и утверждение плана графика.	Собеседование
2	Исследовательский этап. Выполнение индивидуального задания.	Проведение практических занятий по утвержденным темам. Проведение консультаций со студентами на основании утвержденного расписания. Изучение рекомендованной литературы. Сбор данных о деятельности организаций и учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы). Заполнение дневника практики, фиксация хода выполнения плана-графика практики.	Лабораторный журнал
3	Аналитический этап. Обработка и анализ полученной информации.	Анализ и обработка информации, собранной в ходе практики. Оформление результатов в соответствии с установленными требованиями.	Аналитические материалы
4	Завершающий этап. Подготовка и защита отчета по практике.	Представление индивидуального плана графика и дневника (отчета), подписанных руководителем практики на кафедру. Защита отчётов по прохождению практики.	Защита отчета

7. Образовательные технологии

В процессе практики студенты должны получить не только конкретные сведения о составе, закономерностях размещения, основных биологических чертах животных, но и освоить некоторые простейшие методики полевых наблюдений и исследований по зоологии. Ознакомление с методиками полевых исследований проводится на экскурсиях и при выполнении самостоятельных заданий.

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 и отзыва руководителя практики в комиссии, в которую входят научный руководитель магистерской программы и руководитель практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации магистранту 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	Характеристика
Отлично	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете полностью отражены и выполнены все виды первичных профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании учебной практики. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме.
Хорошо	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены все виды первичных профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании учебной практики. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме.
Удовлетворительно	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены все виды первичных профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании учебной практики. Имеются недостатки в оформлении отчета. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме.
Неудовлетворительно	Отчет по практике не соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не отражены и не выполнены все виды первичных профессиональных умений и навыков, перечисленных в содержании учебной практики. Индивидуальное задание не выполнено.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие для вузов / Л. Н. Харченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14620-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520217> (дата обращения: 13.10.2023).
2. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие / Л. Н. Харченко; Северо-Кавказский федеральный университет. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2014. — 173 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> (дата обращения: 18.06.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4460-9573-5. — DOI 10.23681/256684. — Текст: электронный.
3. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии: учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ризниченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07037-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451558> (дата обращения: 12.06.2019).
4. Шилов, И. А. Экология: учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510678> (дата обращения: 13.06.2019).
5. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Г. Ю. Ризниченко,

А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07874-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452308> (дата обращения: 12.06.2019).

б) дополнительная литература:

6. Корсак М.Н., Экология: учеб. пособие / М.Н. Корсак, С.А. Мошаров, А.П. Пестряков и др. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-7038-3912-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703839126.html> (дата обращения: 27.06.2019). - Режим доступа: по подписке.
7. Большаков В.Н., Экология: Учебник. / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др.; Под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко - М.: Логос, 2017. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047163.html> (дата обращения: 27.06.2019). - Режим доступа: по подписке.
8. Кашкаров, Д. Н. Основы экологии животных. В 2 ч. Часть 1 / Д. Н. Кашкаров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09453-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/428037> (дата обращения: 25.06.2019).
9. Кашкаров, Д. Н. Основы экологии животных. В 2 ч. Часть 2 / Д. Н. Кашкаров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 329 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09455-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/428038> (дата обращения: 25.06.2019).
10. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чиждова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 185 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438513> (дата обращения: 27.06.2019).
11. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг: учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450199> (дата обращения: 13.06.2019).
12. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01404-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450993> (дата обращения: 13.06.2019).

в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
4.	KasperksyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
5.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США

6.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
7.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
8.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
9.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
10.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
11.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
12.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
13.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
14.	Универсальная баз данных EastView	https://dlib.eastview.com	США
15.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
16.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия

Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

- ✓ Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. URL: <https://sbio.info>;
- ✓ Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». URL: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
- ✓ Портал-персональный сайт «Проблемы эволюции». URL: <http://www.evolbiol.ru>
- ✓ База данных. Определитель растений. URL: <https://www.plantarium.ru>
- ✓ База данных. ZooInt – зоологическая интегрированная информационно-поисковая система. URL: http://www.zin.ru/projects/zoo-int_r/
- ✓ Красная книга России. URL: <http://www.biodat.ru/db/rb/>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае
--	---

основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Лаборатория зоологии и экологической морфологии животных для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 c/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 (ExeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5e 2m//Розетка (RJ-4). Лабораторное оборудование: микроскоп медицинский Микмед-5 - 9 шт., Биноклярные лупы Микромед 1 шт., МБС-9 – 6 шт., ручные лупы – 14 шт. Муляжи животных, влажные препараты и микропрепараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование для препарирования (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы, чашки Петри, покровные и предметные стёкла, часовые стёкла, пипетки, фиксаторы, красители). Холодильник Indesit ST 167 – 1 шт. 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).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 26 А</p>
<p>Лаборатория НИР и мониторинга пресноводных сообществ для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; Интерактивная доска Smart Board – 1 шт.; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 26 Б</p>
<p>Лаборатория цитологии, гистологии и биологии индивидуального развития для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2 - 7 шт., Микротон АНК-1 – 1 шт., дополнительное и вспомогательное оборудование. Доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 c/з Della. Компьютер для офиса в комплекте (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 308</p>

<p>(SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (ExeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4).</p> <p>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).</p>	
<p>Лаборатория систематики низших и высших растений: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки.</p> <p>Оборудование: Микроскоп «Микромед 1Var.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокляр «БМ-51-2». Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); биноклярная лупа; холодильник «Индезит»; гербарий. Цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; гербарий; коллекция живых декоративных и экзотических растений; коллекция семян; коллекция плодов; влажные препараты.</p> <p>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)</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), экономический факультет, аудитория 208</p>
<p>Компьютерный класс для проведения самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.</p> <p>Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78"(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503.</p> <p>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); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 614</p>
<p>Библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья; ПК обучающихся.</p> <p>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); Консультант плюс. ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" https://biblioclub.ru ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Церетели/Ватутина, д. 16/19</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</p> <p>Оборудование: специализированная мебель, стеллажи для хранения учебного оборудования.</p> <p>Специальные инструменты, техническая документация и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная ОсетияАлания, город Владикавказ,улица Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, аудитория № 307 А</p>
Музей естественной истории Словении (б/н, 6.05.2019-6.05.2024 г.)	Slovenia, 1000, Ljubljana, Prešernova cesta, 20
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, (ИПЭЭ РАН) (№ договора 20-43, 5.03.2020г. – 30.03.2023г.)	Российская Федерация, 119071 г. Москва , Ленинский пр-т., 33, стр.1
ФГБУ «Национальный парк «Алания» (б/н, 1.10.2020г. – 1.10.2025г.)	Российская Федерация,363000, Республика Северная Осетия-Алания, Ирафский Р-Н, с. Камата, д. 6.
Северо-Осетинский государственный природный заповедник (б/н, 25.10.2012 г., бессрочный)	Российская Федерация, Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, г. Алагир, Центр. усадьба: ул. Ч. Басиевой, 1,

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.).

Программа одобрена на заседании совета факультета химии, биологии и биоэкологии (протокол № 6/21-22 от «25» апреля 2022 г.).