

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
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Программа
Экология

Квалификация (степень):
магистр


Форма обучения
очная

Владикавказ 2019


Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г., N 1052, учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Экология» утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 10 от 28.05. 2019 г.).

Составители: д.б.н., профессор Корноухова И.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол от «12» марта 2019 г. № 9)

Зав. кафедрой  С.К.Черчесова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол от «25» марта 2019 г. № 8/18-19)

Председатель совета факультета  Ф.А.Агаева

1. Трудоемкость практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 ч).

2. Цели и задачи практики

Цель практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 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.

Задачи практики:

- 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

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к циклу Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), Раздел Б2.В.01(У) Учебная практика. Данный вид практики проходит согласно учебному плану и графику учебного процесса по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Экология», реализуемая в СОГУ и предназначена для магистрантов 1-го года обучения.

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», «Экология человека» и др.

Для освоения данной практики студент должен

Знать: основы экологии

Уметь: использовать современные методы

Владеть: навыками оценки состояния экосистем

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

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональными (ОПК):

- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9);

профессиональными (ПК):

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4).

В результате освоения практики обучающийся должен:

знать:

- основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах (ПК-3, ПК-4);
- теоретические основы химических, физико-химических и биологических методов экологического мониторинга (ОК-3, ПК-1);
- методологию современных экологических исследований (ПК-3, ПК-4);
- современные направления исследований в области экологии (ОПК-9, ПК-4);
- нормативно-правовую документацию и её оборот (ОПК-9, ПК-2);
- экологическое законодательство, практику его применения (ОПК-9, ПК-1);
- структуру и организацию работы экологической организации (ОПК-9, ПК-2);
- сферу деятельности экологических организаций (ОК-3; ОПК-9, ПК-5);
- основные способы рационального природопользования (ОПК-9, ПК-4);
- основы экономики природопользования (ОК-3; ОПК-9, ПК-4).

уметь:

- применять основные экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы (ОПК-9, ПК-3);
- использовать современные методы и частные методики исследований модельных объектов и процессов (ОПК-9, ПК-3);
- сопоставлять полученные данные с данными научной литературы (ОПК-9, ПК-5);
- применять экозащитную технику и технологии, основы экологического права; основные правовые акты (ОПК-9, ПК-3);
- использовать методы обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей в окружающей среде (ОПК-9, ПК-3);
- составлять отчетную документацию по результатам выполненных исследований и наблюдений (ОПК-9, ПК-3).

владеть:

- навыками решения конкретных экологических задач с применением законодательной и нормативной базы (ОПК-9, ПК-5);
- навыками оценки состояния экосистем по данным экологического мониторинга и прогнозирования изменения их состояния при дальнейшем загрязнении (ОПК-9, ПК-5);
- комплексом исследовательских и аналитических методов (ОПК-9, ПК-3);
- современными методами биоиндикации и биотестирования (ОПК-9, ПК-3, ПК-4);

- навыками обращения с документацией экологической организации; применения законодательных актов при различных нарушениях в сфере рационального природопользования (ОПК-9, ПК-3, ПК-4).

5. Место и сроки проведения практики

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

5.1.Сведения о базах практик.

№ п/п	Наименование организации/учреждения/предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1	Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (ИПЭЭ РАН) Российская Федерация, 119071 г. Москва Ленинский пр-т., 33	договор № 20-43	5.03.2020г. - 30.03.2023г.
2	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

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	Лабораторный журнал

		индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы). Заполнение дневника практики, фиксация хода выполнения плана-графика практики.	
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. 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.
2. 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.
3. 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).
4. 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).
5. 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).
6. Шилов, И. А. Экология: Учебник для вузов / И. А. Шилов-М.: Высшая школа, 2003. - 511 с.
7. 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:

8. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чинова. — 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).
9. 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).
10. 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) Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)

г) Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Nature — Один из самых авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвящённые широкому кругу вопросов, в основном естественно-научной тематики (<https://www.nature.com/>)
5. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение производственной практики, в целом соответствует требованиям, предъявляемым ФГОС ВО.

Помещения для проведения практик согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами.

Степень использования материальной базы в учебном процессе и уровень оснащенности учебно-лабораторным оборудованием удовлетворительные. Все лаборатории оснащены приборами и оборудованием, в них имеются в достаточном количестве микроскопическая техника, измерительные приборы, технические средства обучения, наглядные пособия.

12. Лист обновления/актуализации

Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «26» июня 2020 г., протокол №16.

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.