

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



УТВЕРЖДАЮ
проректор по УР

А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Направление 06.03.01 Биология
(уровень бакалавриата)

Профиль
«Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения:

Очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 г., № 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению *06.03.01 Биология профиль «Биоэкология»*, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составители: к.б.н., доцент кафедры зоологии и биоэкологии Багаева У.В.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 11 от «06» июня 2017 г.).

Зав. кафедрой

Черчесова С.К

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 10/16-17 от «30» июня 2017 г.)

Председатель

Агаева Ф.А

1. Трудоемкость практики

В соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» составляет 3 зачётных единиц (108 ч.).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	-
Семестр	6	-
Лекции	-	-
Практические (семинарские) занятия	30 ч.	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	30 ч.	-
Самостоятельная работа	78 ч.	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	зачёт с оценкой	-
Общее количество часов	108 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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02(П) относится к вариативной части цикла Б2 «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)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
общекультурные (ОК)

- ✓ способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- ✓ способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- ✓ способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- ✓ способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- ✓ способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- ✓ способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- ✓ способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-14).

профессиональные компетенции (ПК):

- ✓ способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- ✓ способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и

- критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);
- ✓ готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и
- ✓ методов современной биологии (ПК-3);
- ✓ способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);
- ✓ готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- ✓ принципы научной организации труда (ОК-7);
- ✓ социальную значимость профессиональных знаний (ОПК-2);
- ✓ значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов (ОПК-3);
- ✓ основные лабораторные и/или полевые методы исследования (ОПК-6);
- ✓ требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок (ПК-2);
- ✓ возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований (ПК-1).

Уметь:

- ✓ ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных цели и задач; критически оценивать свой профессиональный и социальный опыт (ОК-7);
- ✓ использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; обосновывать выбранные решения (ОПК-2, ОПК-10);
- ✓ применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях (ОПК-6, ПК-4);
- ✓ анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений; работать с научной литературой; проводить исследования согласно специальным методикам; проводить математическую обработку результатов (ПК-2, ПК-4);
- ✓ вести дискуссию по проблемам биологии и экологии (ОПК-14);
- ✓ эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование (ПК-1).

Владеть:

- ✓ профессиональным и социальным опытом, позволяющим при необходимости изменить профиль своей профессиональной деятельности (ОК-7);
- ✓ информацией о последствиях профессиональных ошибок, знаниями, демонстрирующими экологическую грамотность и компетентность (ОПК-2, ОПК-10);
- ✓ основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях (ОПК-3, ПК-4);
- ✓ навыками работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- ✓ навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования (ПК-2, ПК-4).
- ✓ способностью и готовностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ (ПК-1, ПК-4)

5. Место и сроки проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 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, рыболовные 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	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
3	Музей естественной истории Словении Slovenia, 1000, Ljubljana, Prešernova cesta, 20	договор № б/н	6.05.2019 – 6.05. 2024г.
4	Северо-Осетинский государственный природный заповедник	договор № б/н	25.10.2012г.- бессрочный.
5	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»	договор № б/н	19.03.2019 - 19.03.2024
6	ГБУ «Республиканская Ветеринарная лаборатория»	договор № б/н	11.12.2019 - 11.12.2024

В соответствии с графиком учебного процесса на производственную практику отводится 2 недели календарного графика, общей трудоемкостью 3 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 3 зачетных единиц, 108 часа, продолжительность – 2 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
Отлично	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.
Хорошо	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
Удовлетворительно	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.
Неудовлетворительно	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 выполнено

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> (дата обращения: 27.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

2. Сальникова, М. М. Трансмиссионная электронная микроскопия в биологии и медицине / М. М. Сальникова, Л. В. Малютина, В. Р. Саитов, А. И. Голубев. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. - 125 с. - ISBN 978-5-00019-601-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000196014.html> (дата обращения: 17.06.2019). - Режим доступа: по подписке.

3. *Гашев, С. Н.* Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02265-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453459> (дата обращения: 17.06.2019).

4. *Ризниченко, Г. Ю.* Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07872-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451557> (дата обращения: 17.06.2019).

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, 2020. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07874-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452308> (дата обращения: 15.06.2019).

6. Чучалина, А.И. Организация работы группового руководителя на производственной практике : учебное пособие / А.И. Чучалина, Н.А. Коротаева ; 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> (дата обращения: 19.06.2019). – Библиогр.: с. 40-41. – Текст : электронный.

а. б) дополнительная литература:

7. Чопикашвили Л.В. Рапопорт С.И., Фролова В.А., Хетагурова Л.Г. Хрономониторинг населения РСО-Алания в системе медико-экологического мониторинга в РФ. Возможности хронопрофилактики отрицательных демографических последствий. «Хронобиология и медицина». Москва, 2012, с.388-401.

8. Черчесова С.К., Якимов А.В., Шахмурзов М.М., Львов В.Д., Шиолошвили М.Н., Иванов И.В. Веснянки (Insecta:Plecoptera) // Кабардино-Балкарской республики. ФГБОУ ВПО «КБГСХА им. В.М. Кокова», Нальчик, 2012. 44 с.

9. Черчесова С.К., Жильцова Л.А. Определитель веснянок (Plecoptera) Кавказа. Москва-Владикавказ: ФГБОУ ВПО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева. Выпуск 2., 2013. -114 с.

10. 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.

11. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. 234с.

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

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. Универсальная баз данных EastView (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>.
6. 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).

11. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики осуществляется в:

кабинете № 607Б *Лаборатория цитологии, гистологии и биологии индивидуального развития* для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся (Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия - Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7). Лаборатория оснащена преподавательским столом, стульями, столами для обучающихся, кафедрой, классной доской, доской интерактивной 78" (10702070/151012/0011344/2), проектором BenQMX503, удлинителем 4x3 c/з Della; компьютером 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 (SVEN Standart 310// сетевой фильтр ExeGate 3m//Патч корд Patch Cord кат.5е 2m//Розетка RJ-4). *Лабораторное оборудование*: микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2, Микротон АНК-1, Холодильник Indesit ST 167. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся на лабораторных занятиях (набор препаратов, таблицы и микрофотографии).

кабинете № 607В *Лаборатория зоологии и экологической морфологии животных* для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся (Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия - Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7). Лаборатория оснащена преподавательским столом, стульями, столами для обучающихся, кафедрой, классной доской, доской интерактивно), проектором BenQMX503, удлинителем, компьютером для офиса в комплекте. *Лабораторное оборудование*: микроскоп «Микромед 1Вар.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); цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; биноклярная лупа; холодильник «Индезит»; гербарий; эхолот deerer pro+. Фотоаппарат Canon EOS 600D. Муляжи животных; влажные препараты; видеоматериалы; дополнительное и вспомогательное оборудование.

кабинете № 100 *Лаборатория генетики и общей биологии* 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. Лаборатория оснащена: компьютером 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 ExeGate 3m //патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//розетка RJ-4). Монитор (Asus VE208<Black>//Системный блок AMD Athlon 2 x3 445 // Клавиатура OKLICK SVEN Standart 300 M //Мышь Genius Optical Mouse // Сетевой фильтр ExeGate 3m //Патч корд Patch Cord кат.5е 2m//Розетка RJ-4). *Лабораторное оборудование*: Видеоокуляр TourCam 5.1 mpx.

Иономер И-510 (стандартный). Камера-окуляр цифровая для микроскопа TourCam 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 .

кабинете № 607А 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; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. Лабораторное оборудование: микроскоп «Микромед 1Вар.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокуляр «БМ-51-2»; микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; микроскоп биологический бинокулярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический бинокулярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; бинокулярная лупа; холодильник «Индезит»; гербарий; Эхолот deeper pro+. Микроскоп медицинский Микмед-5 вар. 2М - 12 шт.Дополнительное и вспомогательное оборудование.

Проведение тестирования и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе № 614 (Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия - Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7, аудитория № 614), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, а также программным обеспечением.

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.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 10 ProforWorkstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	OfficeStandard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	OfficeStandard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
9.	Антивирусное программное обеспечение Kasperksyfree	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
10.	Система поиска текстовых заимствований Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагат»

12. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «27» июня 2018 г., протокол № 15.

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «28» июня 2019 г., протокол № 16.

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. 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.

**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: 13.07.2020-25.07. 2020

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

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности»**

Исполнитель: Ф.И.О.

Руководитель практики: Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., профессор Черчесова С.К.

Владикавказ, 2020

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: 13.07.2020-25.07. 2020

Место прохождения практики: кафедра зоологии и биоэкологии

Содержание практики

Цель:

Задачи:

Основные этапы:

Заключение: