

*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 профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности»**

**Направление/специальность подготовки 06.03.01 Биология**

**Профиль: «Биоэкология»**

**Квалификация (степень) выпускника - бакалавр**

Владикавказ  
2020

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» (протокол № 9 от 30.04.2020 г.).

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

## **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.).

## **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 (индекс практики: Б2.В.02(У) относится к циклу Б2 Практики ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология, реализуемая в СОГУ. 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 животных», «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», «Вирусология», успешного прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

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

- 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 прохождения производственной практики 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 использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

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 использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (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,налитических 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);

способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7).

В результате прохождения практики обучающийся должен

**знать:**

принципы и разрешающие возможности микроскопических, биохимических, географических и физико-химических методов изучения биологических объектов;

принципы внедрения информационных технологий при выполнении работ в избранной области профессиональной деятельности;

теоретические основы и базовые представления принципов структурной и функциональной организации биологических объектов;

особенности изучения биологического разнообразия видов животных, растений, рыб, микроорганизмов;

основные признаки таксонов;

правила наименования и соподчинения систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры;

значение биологического многообразия для биосферы и человечества;

методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов;

**уметь:**

анализировать имеющуюся информацию,

выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполняет лабораторные,

полевые биологические исследования при решении конкретных задач по профилю с использованием современных приборов и оборудования, вычислительных средств;

оценивать результат проведенных исследований;

вести учетно-отчетную документацию;

осуществлять контроль качества производимой продукции и состояния окружающей среды.

**владеть:**

основными методами биологических исследований;

навыками самостоятельного проведения исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

приемами оформления отчетной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов;

навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по биологии с использованием компьютеров.

## **5. Место и сроки проведения практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – один из важнейших видов практики, проводится на базе кафедр зоологии, биоэкологии и биотехнологии, а также анатомии, физиологии и ботаники факультета химии, биологии и биотехнологии СОГУ и занимает существенное место в программе подготовки квалифицированного бакалавра-биолога.

В соответствии с графиком учебного процесса на практику отводится 2 недели календарного графика, общей трудоемкостью 3 з.е. Реализуется в конце 6-го семестра, предшествует производственной практике.

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. Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук (Москва);
2. ФГБУ «Национальный парк «Алания» (с. Чикола);
3. Северо-Осетинский государственный Природный Заповедник (г. Алагир);
4. Палеонтологический институт им А.А. Борисяка РАН (г. Москва)
5. ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии им. К.И. Скрыбина (г. Москва).
6. КБРО ФГБУ «Запкаспрыбвод»
7. ООО «Ир-форель»

Выбор места практики и содержания работ определяется необходимостью сбора фактического материала, ознакомления бакалавра с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению бакалаврской программы.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики по направлению подготовки 06.03.01 Биология составляет 3 з.е., 108 часов, 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**

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

2. 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>. – Библиогр.: с. 40-41. – Текст : электронный.

**б) дополнительная литература:**

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

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

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

Студенты факультета имеют доступ к следующим электронным ресурсам в сети Интернет НБ СОГУ:

1. Диссертации и авторефераты ЭБД РГБ (Электронной библиотеки диссертаций Российской Государственной библиотеки). Пользователь вправе распечатать текст документа.

2. Научная электронная библиотека ELibrary (<http://www.elibrary.ru/>) - крупнейший российский информационный ресурс, содержащий полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2500 российских научных журналов, в том числе более 1300 журналов в открытом доступе.

3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE (<http://www.biblioclub.ru>)», содержащая более 20 000 изданий основной и дополнительной учебной литературы, входящей в основные циклы дисциплин.

4. Российский фонд фундаментальных исследований РФФИ (<http://www.rfbr.ru>). На основе соглашений РФФИ с СОГУ предоставляется доступ в режиме online к журналам и архивам издательства «The Royal Society Publishing» и издательства «Springer».

5. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН) (<http://www.neicon.ru>). Консорциум НЭИКОН имеет национальную лицензию на подписку пакета из 10 баз данных компании, содержащих около 18 тыс. полнотекстовых источников.

6. Scopus (<http://www.scopus.com>). Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.

7. Sciencedirect (<http://www.sciencedirect.com>). Крупнейшая в мире электронная коллекция научных статей, монографий и библиографической информации.

**11. Материально-техническое обеспечение практики**

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

Кабинете № 308, PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, УК 7), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 с/з Della, компьютер для офиса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь (SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (ExeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5e 2m//Розетка (RJ-4). Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional;



Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Security Cloud); демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация). Микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2 - 7 шт., Микротон АНК-1 – 1 шт., дополнительное и вспомогательное оборудование.

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

Кабинете № 26 А (УК № 7, PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенный необходимым оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 с/з Della. Компьютер для офиса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь (SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4). Микроскоп медицинский Микмед-5 - 9 шт., Биноклярные лупы Микромед 1 шт., МБС-9 – 6 шт., ручные лупы – 14 шт. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование для препарирования (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы, чашки Петри, покровные и предметные стёкла, часовые стёкла, пипетки, фиксаторы, красители). Холодильник Indesit ST 167 – 1 шт.

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

Кабинете № 102А (УК № 7, PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенный необходимым оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. видеоокуляр TourCam 5.1 mpx; микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20 (КНР); стерилизатор полуавтоматический паровой горизонтального типа ГКа-100 ПЗ АО; баня водяная с плиткой; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; шкаф сушильный FD53 BINDER; сухожаровый шкаф Binder; холодильник «Минск»; весы аналитические; дистиллятор.

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

Кабинете № 100 (PCO – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, УК 7), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья. Оборудование: Компьютер для офиса в комплекте (Монитор (AOC E2350Sda Системный блок (Xpower 4Gb DDR3 1600,1Tb, DVD+/-RW,450w,y/// Клавиатура (SVEN Standart 310 //Мышь (HP BT-96 // Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4) (Монитор (Asus VE208<Black>//Системный блок (AMD Athlon 2 x3 445)// Клавиатура (OKLICK SVEN Standart 300 M //Мышь (Genius Optical Mouse // Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4); Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация). Лабораторное оборудование: Видеоокуляр

ТоурСам 5.1 тpx. Ионoмep И-510 (стандартный). Камера-окуляр цифровая для микроскопа ТоурСам 9.0 МР (КНР). Микроскоп "JENAMED". Микроскоп «JENAVAL». Микроскоп "ЛЮМАМ". Микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20 (КНР). Микроскоп лабораторный Биомед 1 вар.2. Микроскоп медицинский Микмед-5 вар.2. Шкаф сушильный ШШ-80 .

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора(лицензия)</b>	<b>Страна производитель</b>
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
4.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
5.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
6.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно)	

## **12. Лист обновления/актуализации**

Программа обновлена.

Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологи. Протокол заседания кафедры от «15» июля 2020г. №14.

Программа одобрена на заседании совета факультета химии, биологии и биоэкологии от «17» июля 2020 г., протокол № 11.

**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 ... ..**

**Рабочий график (план) практики**

Обучающийся: Ф.И.О.

Направление подготовки: 06.03.01 Биология.

Профиль: Биоэкология

Курс: 3

Форма обучения: ОФО

Вид: Производственная практика

Тип: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ прохождения практики: Стационарная

Срок прохождения практики:

Место прохождения практики: кафедра ... ..

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 \_\_\_\_\_

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 ... ..**

**Отчёт**

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

**Исполнитель: Ф.И.О.**

**Руководитель практики: Ф.И.О.**

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

Владикавказ, 20\_\_

**Направление подготовки:** 06.03.01 Биология.

**Профиль:** Биоэкология

**Курс:** 3

**Форма обучения:** ДО

**Вид:** Производственная практика

**Тип:** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Способ прохождения практики:** Стационарная

**Срок прохождения практики:**

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

### **Содержание практики**

**Цель:**

**Задачи:**

**Основные этапы:**

**Заключение:**