

*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**  
**«Производственная практика, преддипломная практика, в том числе  
научно-исследовательская работа»**

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Программа "Микробиология"

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) выпускника - магистр**

Владикавказ, 2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа "Микробиология", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, учебным планом подготовки магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» протокол № 9 от 27.04.2023.

Составитель: доцент, к.б.н. Гаппоева В.С.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники.

(протокол № 9 от 10 апреля 2023 года)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 8 от 21 апреля 2023 года)

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_ Агаева Ф.А.

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачётных единиц. (540 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Лекции	-
Практические занятия	3
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	3
Самостоятельная работа	537
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	540 час.

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная.

## 2. Цели освоения практики

**Цель практики:** совершенствование студентами навыков научно-исследовательской работы, формирование профессиональных качеств, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

### **Задачи практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- участие студента в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- внесение студента личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
- сбор материала для квалификационной работы.
- подготовка тезисов доклада на конференции или статьи для опубликования.
- получение навыков преподавания специальных дисциплин на кафедре.
- овладение современными методами исследования и обработки результатов;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, компьютерной обработкой экспериментальных данных.
- развитие у студентов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОПОП.

Прохождение практики, согласно профессиональным стандартам, служит подготовкой студента к будущей профессиональной деятельности в области педагогической и научно-исследовательской деятельности:

- 01.001. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)

(воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

- 02.013 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346).

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» относится к дисциплинам Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б2.В.03(Пд).

Для прохождения практики необходимы знания, полученные обучающимися в результате освоения дисциплин: Физиология микроорганизмов, Микология, Прикладная микробиология, Санитарная микробиология.

**Для освоения данной практики студент должен:**

Знать: закономерности биологических процессов

Уметь: планировать НИР

Владеть: методами микробиологических исследований

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука					
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)  Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование Основное общее образование. Среднее общее образование	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6
				Воспитательная деятельность	А/02.6
				Развивающая деятельность	А/03.6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и	В/03.6

		общеобразовательных программ		среднего общего образования	
Область профессиональной деятельности: 02 Здравоохранение					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
02.013 - Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств  наименование вида профессиональной деятельности: Деятельность по контролю качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	А	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	A/01.6
				Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	A/02.6
	В	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	7	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	B/01.7
				Руководство процессами контроля качества фармацевтического	B/02.7

			о производства (кроме лабораторных работ)	
			Организация работы персонала отдела контроля качества	В/03.7

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

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

Коды компетенций	Содержание компетенций
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
УК-1.3	Оценивает критически надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости;
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и этического развития
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;
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
ПК-1.1	Использует в научной деятельности знания фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-1.2	Использует в научной деятельности знания прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-1.3	Использует в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-2.1	Знает современные методы работы с биологическими объектами
ПК-2.2	Осваивает современные экспериментальные методы исследований; применяет освоенные биологические методы изучения живых систем на практике; характеризует основные формы эксперимента, использует знания о клеточной регуляции; применяет современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами.
ПК-2.3	Использует и владеет навыками работы с современной аппаратурой; и описания биологических объектов, навыками обработки результатов экспериментов, навыками описания микробиологических препаратов.
ПК-3.1	Демонстрирует и применяет знания о общей микробиологии
ПК-3.2	Демонстрирует и применяет знания о системной микробиологии
ПК-3.3	Демонстрирует и применяет знания о прикладной микробиологии
ПК-4.1	Владеет 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;
ПК-4.3	Проводит исследования согласно специальным методикам; проводить обработку результатов

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен **освоить:**

- 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;
- отечественные и зарубежные данные по исследованию объектов - аналогов с целью оценки научной и практической значимости;
- технико-экономическую эффективность проводимой разработки;

- вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.
- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

### 5. Место и сроки проведения практики

Преддипломная практика проводится на выпускающей кафедре, проводящей подготовку специалистов, в научных подразделениях СОГУ, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материала, связанного с выполнением выпускной квалификационной работы (ФБУЗ центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания, ГБУ Республиканская Ветеринарная лаборатория).

В подразделениях, где проходит практика, магистрантам 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.

Преддипломная практика проводится на втором курсе обучения магистрантов, в 4 семестре, как правило, без отрыва от занятий.

### 6. Сведения о базах практик

№	Наименование организации/учреждения/предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1.	ФБУЗ центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания.	ИНН:1501027083 КПП:151301001	Договор от 11.12.19. сроком на 5 лет
2.	ГБУ Республиканская Ветеринарная лаборатория	ИНН: 1516608203 КПП:151601001	Договор от 11.03.19. сроком на 5 лет

### Разделы (этапы) преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) преддипломной практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	составление плана практики, инструктаж по технике безопасности	Собеседование
2.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	проведение исследований, сбор материала по теме диссертации	Дневник практики
3.	Аналитический этап	обработка и анализ полученной информации	Аналитические материалы
4.	Отчетный этап	подготовка отчета по практике	Защита ВКР

### 7. Образовательные технологии



На преддипломной практике 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;
- государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ;
- учебно-методическая литература, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

При этом обязательно придерживаться принципов научности, преемственности и креативности. Научность - организация научного исследования магистрантов в соответствии с современной методологией науки; соблюдение этапности и логики в проведении научного исследования; креативность - актуализация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования.

#### **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**

По итогам преддипломной практики студентами составляются отчеты в письменной форме, которые защищаются на заседании кафедры.

Итоговый вид контроля – дифференцированный зачет (зачет с оценкой) (в 4-м семестре). Оценка результатов преддипломной практики магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа «Микробиология» осуществляется по пятибалльной системе.

#### **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 производственной практики. 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 производственной практики. 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 производственной практики. 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 производственной практики. Индивидуальное задание не выполнено

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **А) Основная литература:**

1. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03805-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510995>
2. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03806-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512707>

### **Б) Дополнительная литература:**

3. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520278>
4. Веселовский, С. Ю. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве : учебное пособие для вузов / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14764-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518960>
5. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для вузов / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15645-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512297>

### **в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

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. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ ([dvs.rsl.ru](http://dvs.rsl.ru)) — регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View ([eastview.com](http://eastview.com)) (<https://dlib.eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: ([springerlink.com](http://springerlink.com))
10. 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/>)

**-необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

	<b>Наименование</b>	<b>№ договора (лицензия)</b>
1	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
4	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
5	Система управления базами данных My SQL FireBird	Свободное программное обеспечение (бессрочно)
6	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно)

### **11. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

<b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, 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)	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 102А
<b>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, 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)	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 102А
<b>Лаборатория систематики низших и высших растений:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. 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); Оборудование: Микроскоп «Микромед 1Var.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); бинокулярная 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.	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 208
<b>Лаборатория микробиологии:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, 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); видеоокуляр TourCam 5.1 mpx; микроскоп биологический бинокулярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 102Б

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.	
<b>Лаборатория вирусологических исследований и ПЦР-диагностики:</b> амплификаторы Rotor-Gene6000, центрифуги, термостаты, автоматический экстрактор нуклеиновых кислот, ридер медицинский микропланшетный, Микроскопы биологические, Анализаторы АИФ, Аппарат для свертывания и инокт.сыв-ки, стерелизаторы, дистилляторы, сушильные шкафы, РН- метры, анализатор автоматический люминисцентный мультиканальный, дозаторы, трансиллюминаторы, боксы абактериальной воздушной среды для работы с ДНК-пробами.	Российская Федерация, Республика Северная Осетия — Алания 362011 г. Владикавказ ул. Николаева, 26 А
<b>Лаборатория особо опасных и природно-очаговых инфекций:</b> термостаты, ламинированные боксы 2-го класса защиты, ридер медицинский микропланшетный, Микроскопы биологические, Анализаторы АИФ, стерелизаторы, дистилляторы, сушильные шкафы, РН-метры, анализатор автоматический люминисцентный мультиканальный, дозаторы, стерилизатор полуавтоматический паровой горизонтального типа; баня водяная с плиткой; термостат электрический суховоздушный; шкаф сушильный;сухожаровый шкаф; холодильник; весы аналитические; дистиллятор.	Российская Федерация, Республика Северная Осетия — Алания 362011 г. Владикавказ ул. Николаева, 26 А
<b>Компьютерный класс:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска. 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. 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).	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
<b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы, стулья; ПК обучающихся. 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" <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Церетели/Ватутина, д. 16/19
<b>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»</b> договор № б/н от 19.03.2019 до 19.03.2024	Российская Федерация, Республика Северная Осетия — Алания 362011 г. Владикавказ ул. Николаева, 26 А