

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 16.06.2026 17:34:22

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического фа-
культета д-р геогр. наук проф.
Лиховид А.А.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ознакомительная практика

Направление подготовки	06.04.01 Биология
Направленность (профиль)	Клеточные и генетические технологии
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется	во 2 семестре

Разработано

Доцент базовой кафедры генетики и селекции
К.б.н. доц. Кухарук М. Ю.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) «Клеточные и генетические технологии» является практическое закрепление знаний и навыков работы в условиях микробиологического производства, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами практики являются

- дать практические знания по самостоятельному планированию и проведению лабораторно-прикладных работ, контролю биотехнологических процессов в соответствии со специализацией;
- освоение и участие в создании новых биологических технологий;
- обработка, критический анализ полученных данных; подготовка и публикация обзоров, статей, научно-технических отчетов, патентов и проектов;
- сбор материала для подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с профилем.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре образовательной программы: учебная ознакомительная практика реализуется во 2 семестре.

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями: знать основные методы микробиологических исследований и уметь применять их на практике.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ, и при изучении следующих дисциплин: медицинская Микробиология, паразитология и эпидемиология, ПЦР диагностика инфекционных заболеваний, эпидемиология и профилактика инфекционных болезней, микробиологические методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний, инфекционная иммунология, генетическая инженерия микроорганизмов научно-исследовательская работа, преддипломная практика, практика по профилю профессиональной деятельности, научно-педагогическая.

4. Место и время проведения практики

Основными базами практики являются: ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора», ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» концерны «Эском», «Биоком», «Аллерген», «СНИИСХ», НПО «Пульс». Практики также осуществляются в ФГАОУ ВО «СКФУ» лаборатории «Патологическая физиология», на базе вивария.

Практика проводится на базе лабораторий кафедры, оснащённой современными приборами и оборудованием. Практика реализуется на 1 курсе магистратуры во 2 семестре в объёме 324 часа, 6 недель (9 з.е.).

5. Компетенции обучающегося, формируемые при прохождении практики

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-4 Способен применять современные коммуникативные техноло-	ИД-1УК-4 осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обос-	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том чис-

гии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	нованно выбирает оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	ле на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1УК-5. анализирует особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей и национальных традиций; формирует поликультурную среду для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2УК-5. осуществляет приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6 определяет психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности; возможности, границы и риски совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и при реализации принципов валеологии. ИД-1УК-6 определяет приоритеты собственной деятельности и прогнозировать пути ее совершенствования; осуществляет контроль, оценку и рефлексию собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов. ИД-3УК-6 осуществляет саморазвитие, самосовершенствование в профессиональной деятельности.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Пк-1Способен проектировать, организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующе-	ИД-1Пк-1 реализовывает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования;	Готовность организовывать и осуществлять педагогическую деятельность

го уровня образования с учетом возрастных, психолого-физиологических особенностей и образовательных потребностей обучающихся	методику преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведения отдельных видов учебных занятий по биологии; методику организации научно-исследовательской, проектной, деятельности обучающихся по биологии; ИД-2 _{ПК-1} организует процесс обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО;	
--	--	--

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов (астр.)	Формы текущего контроля
Организационный	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1	Установочная конференция по вопросам практики. Изучение информации о месте прохождения практики. Определение конкретного предмета деятельности магистранта во время прохождения практики. Оформление индивидуального плана практики	12	Собеседование с руководителем практики, план практики
Этап подготовки к проведению научного исследования	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1	Составление плана проведения научно-исследовательской работы по практике с учетом тематики исследования. Выбор и апробирование методик исследования	12	Программа проведения экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации. Экспериментальные средства
Этап проведения научного исследования	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1	Проведение исследования. Сбор материала и статистическая обработка результатов исследования. Интерпретация и анализ полученных результатов. Анализ фондов литературы. Подготовка материалов к публикации	276	Отчет о проведении констатирующего этапа эксперимента, содержащий: цель эксперимента, описание его организации, гипотезу, экспериментальные средства, результаты эксперимента, анализ результатов,

				выводы. Аналитическая записка о научно-исследовательской деятельности; - способы представления результатов исследования
Заключительный	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1	Написание и оформление отчета по практике. Представление отчета на кафедру и его экспертная оценка.	24	Итоговый отчет по теме исследования, презентация
Итого			324	

7. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по практике, студенту необходимо выполнить все задания научного руководителя, провести экспериментальную часть работы, проанализировать результаты.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Зюзина, О.В. Общая микробиология : лабораторный практикум / О.В. Зюзина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 82 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1431-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445121>
2. Лебедев В.Н. Микробиология с основами вирусологии. Часть I. Основы общей вирусологии [Электронный ресурс]: методическое пособие для студентов биологических специальностей/ Лебедев В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014.— 62 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22556.html>
3. Киркимбаева, Ж. С. Частная микробиология : учебное пособие / Ж. С. Киркимбаева. — Алматы : Нур-Принт, 2014. — 274 с. — ISBN 978-601-241-116-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/67175.html>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Кузнецова, Е. А. Микробиология. Часть 1 Электронный ресурс : Учебное пособие / Е. А. Кузнецова, А. А. Князев. - Микробиология. Часть 1, 2022-01-18. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 88 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7882-2278-3, экземпляров неограничено
2. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для бакалавров : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования] / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 446 с. : ил. - (Бакалавр). - Гриф: Рек. УМО. - На тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Прил.: с.429-431. - Библиография: с. 427. - Указатель латинских названий: с. 432-441. - ISBN 978-5-9916-3019-1, экземпляров 8
3. Алёхина, Г.П. Микробиология с основами вирусологии Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Г.П. Алёхина. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003. - 73 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограничено
4. Нетрусов, А. И. Общая микробиология : учебник / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. - М. : Академия, 2007. - 283 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Сельское хозяйство). - Библиогр.: с. 275. - Предм. указ.: с. 276-280. - ISBN 978-5-7695-3968-8, экземпляров 20
5. Пожарская, В. О. Общая микробиология с вирусологией и иммунологией (в графическом изображении) : учеб. пособие*. - М. : Триада-Х, 2004. - 352 с. - Библиогр.: с.339-341. - ISBN 5-8249-0054-X, экземпляров 35
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студентов мед. вузов / [Воробьев А. А. и др.] ; под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2008. - 704 с. : ил., табл. - Предм. указ.: с. 695-704. - ISBN 5-89481-394-8, экземпляров 1
7. Нетрусов, А. И. Микробиология : учебник для вузов / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. - 3-е изд., испр. - Москва : Академия, 2009. - 352 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 341-342. - Предм. указ.: с. 343-347. - ISBN 978-5-7695-7979-0, экземпляров 30
8. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии : учебник для студ. мед. училищ / [А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, А. С. Быков и др.] ; Под ред. А. А. Воробьева и Ю. С. Кривошеина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2002. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1252-0, экземпляров 18
9. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. - М. : Инфра-М, 2011. - 265 с. : прил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 259-260. - ISBN 978-5-16-004167-4, экземпляров 15
10. Логика научного исследования : учеб.-метод. пособие / авт.-сост. В. Е. Коротков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Ставроп. гос. ун-т". - Ставрополь : Изд-во СГУ, 2010. - 43 с. - Библиогр.: с. 40-41, экземпляров 43

9. Методическая литература:

1. Харченко Л.Н. Методика и организация биологического исследования. Учебное пособие. – М.: Директ-медиа, 2015. – 140 с.
2. Положение о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции) "Об образовании в Российской Федерации".

4. Методические указания по организации и проведению учебной ознакомительной практики. Ставрополь, 2025.

Интернет-ресурсы:

1. www.science.yoread.ru - новости науки: научные открытия, достижения науки, открытия ученых. <http://www.science.yoread.ru/>
2. www.sciam.ru - журнал «В мире науки»
3. www.gumer.info - электронная библиотека Гумер
4. www.zipsites.ru - бесплатная электронная Интернет библиотека
5. www.anovikov.ru - сайт академика РАО Новикова А.М.
6. www.pavelobraztsov.narod.ru - официальный сайт Образцова П.И.
7. www.bim-bad.ru - официальный сайт Бим-Бада Б.М.

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

Материально-техническое обеспечение практики: специальное материально-техническое обеспечение практики не требуется

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.