

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 14:34:44
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 факультета
д-р геогр. наук, проф. А.А. Лиховид

Программа учебной практики

Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется в	11 семестре

Разработано

Доц. кафедры физико-химической
биологии и иммунологии, канд. мед.
наук Власов А.А.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики:

Целями учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по специальности 30.05.01 - Медицинская биохимия являются – формирование у студентов общекультурных, личностных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретение и развитие навыков ведения научно-исследовательской работы.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- Вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы).

3. Место практики в структуре образовательной программы:

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к разделу «Учебная практика» и базируется на знании и освоении материалов следующих дисциплин учебного плана данной специальности: Биология; Морфология: Анатомия человека, гистология, цитология; Медицинская электроника; История медицины;

В свою очередь Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является базой для успешного прохождения практики по неотложным медицинским манипуляциям

4. Место и время проведения практики:

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в соответствии с учебным планом проводится в 11 семестре рассредоточено, 3 з.е., 108 часов.

Места проведения практики:

- учебные лаборатории медико-биологического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»;

Распределение обучающихся по объектам практики и назначение руководителей практики проводятся в соответствии с приказом по ВУЗу.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

командную стратегию для достижения поставленной цели	командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи. ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя. ИД-4 УК-5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

	к историческому наследию и культурным традициям. ИД-5 УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-6 УК-5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира ИД-7 УК-5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-1 использует формулировки актуальных и значимых проблем фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний ИД-2 ОПК-1 - Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач; - Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач; - использует фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач; ИД-3 ОПК-1 владеет методами применения фундаментальных и прикладных медицинских, естественнонаучных знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать	ИД-1 ОПК-4 - понимает и способен определять основные принципы и процедуры научного исследования; - знает методы критического анализа и оценки научных достижений и	Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов

оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	исследований; - владеет экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности; - способен распланировать основные этапы планирования и реализации научного исследования; - знает технологии социального проектирования, моделирования и прогнозирования и методы математической статистики. ИД-2 ОПК-4 - Планирует научное исследование; - Анализирует результаты научного исследования; - Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение. ИД-3 ОПК-4 - владеет навыками осуществления обоснованного выбора методов для проведения научного исследования; - навыками разработки программ научно-исследовательской работы; - опытом проведения научного исследования в профессиональной деятельности; - современными технологиями организации сбора, обработки данных; - основными принципами проведения научных исследований в области практического здравоохранения.	исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение
ПК-3. Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	ИД-1 ПК-3 - знает основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований; -аналитические характеристики лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение, методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей; - использует аналитические характеристики внедряемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. ИД-2 ПК-3	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения

	- Организует внедрение нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований; - Разрабатывает СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования; - владеет организацией и проведением контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований. - устанавливать характеристики клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение «локальных» референтных интервалов); - Проверяет и корректирует первичную оценку результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе.	
ПК-4. Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований	ИД-1 ПК-4 - использует правила соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; - применяет виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; - понимает концепцию референтных интервалов и принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. ИД-2 ПК-4 - способен оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала, влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудовое мощность (час.)	Формы текущего контроля
Производственный инструктаж по ТБ	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Проводится инструктаж по технике безопасности общий и на каждом рабочем месте с каждым видом выполняемых работ, который студент должен усвоить и расписаться в протоколе	16	Выполнение практических работ Решение научно-исследовательских задач
Подбор методик исследований	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Клиническая лаборатория Общеклинические методы исследования	16	Выполнение практических работ Решение научно-исследовательских задач Защита протоколов Подведение итогов
Научная работа в лабораториях	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Схематично оформляет в виде протокола основные механизмы, иллюстративные схемы биохимических процессов раскрывает молекулярно-клеточные, биофизические, биохимические и генетические механизмы системных процессов обобщает понимание физиологических механизмов	16	Выполнение практических работ Решение научно-исследовательских задач Защита протоколов Подведение итогов
Работа на гематологическом оборудовании и анализ результатов	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Проведение гематологических исследований на автоматических и полуавтоматических анализаторах	16	Выполнение практических работ Решение научно-исследовательских задач Защита протоколов Подведение итогов
Проведение медико-социальных исследований	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3,	Изучение объективных данных, выкопировки из больничных карт пациентов. Работа в архивах. Анализ полученных данных	16	Выполнение практических работ Решение научно-

	ПК-4.			исследовательских задач Защита протоколов Подведение итогов
Интерпретация и обработка полученных данных	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Работа с документацией	16	Выполнение практических работ Заполнение документации лаборатории Защита протоколов Подведение итогов
Оформление отчета по практике	УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4.	Подведение итогов практики	16	Сдача отчета и защита практики

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности. Для успешного выполнения заданий по учебной практики научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), студенту необходимо выполнить требования практики

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной 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.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы.

8.1.1 Перечень основной литературы

1. Гаврилова, М. В. Научно-исследовательская работа : учебное пособие / М. В. Гаврилова. — Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-94760-564-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416003>

2. Гаврилова, М. В. Научно-исследовательская работа : учебное пособие / М. В. Гаврилова. — Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-94760-564-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416003>
3. Пегин, П. А. Научно-исследовательская работа обучающихся : учебное пособие / П. А. Пегин, Т. В. Галямова, И. А. Тецлав. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-907354-17-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292349>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Научно-исследовательская работа : методические указания / составители Е. В. Долгошева [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2024. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392579>
2. Научно-исследовательская работа : методические указания и рекомендации / составители А. В. Волкова [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2023. — 28 с. — Текст : электронный // URL: <https://e.lanbook.com/book/326669>
3. Алексеева, Е. А. Научно-исследовательская работа : методические указания / Е. А. Алексеева. — Красноярск : КрасГАУ, 2023. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/441689>
4. Яркова, Т. М. Научно-исследовательская работа : методические рекомендации / Т. М. Яркова. — Пермь : ПГАТУ, 2023. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325823>
5. Фролова, О. Я. Научно-исследовательская работа : методические указания / О. Я. Фролова, К. В. Чепелева. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298904>
6. Научно-исследовательская работа : методические указания / составители Н. В. Бобина [и др.]. — Сочи : СГУ, 2021. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351602>
7. научно-исследовательская работа : методические рекомендации / составитель Е. Е. Синявская. — Сочи : СГУ, 2020. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172183>
8. Пархоменко, Н. А. Научно-исследовательская работа : учебное пособие / Н. А. Пархоменко, А. И. Уваров. — Омск : Омский ГАУ, 2012. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64862>
9. Вольфсон, М. Б. Научно-исследовательская работа магистрантов : учебно-методическое пособие / М. Б. Вольфсон, Я. В. Соколова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180270>
10. Мирный, В. И. Научно-исследовательская работа студентов : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2019. — 73 с. — ISBN 978-5-7890-1687-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238061>

8.1.3. Перечень методической литературы:

Методические указания по организации и проведению учебной практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)». — Ставрополь: СКФУ, 2026 (электронный ресурс).

8.1.4 Интернет-ресурсы

1. <https://dic.academic.ru/> - Словари и энциклопедии
2. <https://www.rmj.ru/> - Русский медицинский журнал
3. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС «Консультант студента»

8.2. Программное обеспечение:

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

9 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

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.

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

Прохождение 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.