

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Анисимович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 13:57:30

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторная диагностика в клинике внутренних болезней

Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	12

Разработано

Доцент кафедры физико-химической биологии
и иммунологии, к.м.н. Эльканова А.Б.

Доцент кафедры физико-химической биологии
и иммунологии, к.м.н. Власов А.А.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Лабораторная диагностика в клинике внутренних болезней» - формирование системных знаний, профессиональных, общенаучных компетенций у будущего специалиста врача-лечебника по специальности 31.05.01 Лечебное дело по лабораторной диагностике заболеваний в клинике внутренних болезней и представлении современных возможностей лабораторных исследований.

Задачи дисциплины:

- 1) формирование знаний о современных методах лабораторной диагностики, используемых в практическом здравоохранении;
- 2) усвоение теоретико-методологических основ и практических навыков осуществления лабораторной диагностики заболеваний;
- 3) формирование профессиональных компетенций о развитии медицины в интеграции с достижениями естествознания.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лабораторная диагностика в клинике внутренних болезней» относится к дисциплинам факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК 2. Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	ИД-1ПК-2 Умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию ИД-2ПК-2 Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретирует его результаты ИД-3ПК-2 Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента	Формирование клинического мышления
ПК-13 Способен проводить лабораторные и инструментальные методы исследований для изучения свойств веществ и процессов с их участием, обрабатывать и	ИД-1 ПК-13 Систематизирует и анализирует результаты химических, биологических, физических, медицинских экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов ИД-2 ПК-13	Приобретение специальных врачебных навыков и применение их в практическом здравоохранении

интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения естественнонаучных задач	Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач естественнонаучной направленности ИД-З ПК-13 Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ естествознания	
--	---	--

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 в акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	48
Лекции/из них практическая подготовка	12
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36
Самостоятельная работа	60
Формы контроля	
Зачет	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
12 семестр							
1	Лабораторная диагностика внутренних болезней. Острая дыхательная недостаточность. Гиперкапния. Гипокапния.	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6	6	Тест, защита лабораторной работы, коллоквиум
2.	Лабораторная диагностика внутренних болезней. Острая сердечная недостаточность. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6		
3.	Лабораторная диагностика внутренних болезней. Острая и хроническая почечная недостаточность.	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6	10	Тест, защита лабораторной работы, коллоквиум
4.	Лабораторная диагностика внутренних болезней. Острая и печеночная недостаточность.	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6	10	Тест, защита лабораторной работы, коллоквиум
5.	Лабораторная диагностика внутренних болезней. Декомпенсированный сахарный диабет. Гипергликемия. Гипогликемия. Кетоацидотическая кома.	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6	10	Тест, защита лабораторной работы, коллоквиум

6.	Лабораторная диагностика неотложных состояний. Шоковые состояния. ДВС синдром.	ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2 ИД-1 ПК-13; ИД-2 ПК-13; ИД-3 ПК-13	2		6	10	Тест, защита лабораторной работы, коллоквиум
	ИТОГО за 12 семестр		12		36	60	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «Лабораторная диагностика в клинике внутренних болезней» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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 освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью приобретения навыков практической работы для решения практических вопросов в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Анализы крови и мочи в клинической диагностике / А. С. Марина, Ю. В. Наточин. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2022. — 159 с.
2. Гематология: руководство для врачей / под. Ред. Н.Н. Мамаева. — 3-е изд., доп. И испр. — СПб.: СпецЛит, 2021. — 639с.
3. Клиническая лабораторная диагностика. Учебник / А.А. Кишкун, Л.А. Беганская — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 523с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-47573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392396> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9242-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189288> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Новикова, И. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / И. А. Новикова. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 207 с. — ISBN 978-985-06-3184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/174689> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409472> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Бородин, Е. А. Биохимия и клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Е. А. Бородин. — Благовещенск : Амурская ГМА Минздрава России, 2021. — 183 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192845> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Яковлев, А. Т. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика : учебное пособие : в 2 частях / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2021 — Часть 1 — 2021. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179539> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Окорочков, А. Н. Лечение болезней внутренних органов. Т.3. Кн.2. Лечение болезней сердца и сосудов. Лечение болезней системы крови / А. Н. Окорочков. — Москва : Медицинская литература, 2021. — 474 с. — ISBN 978-5-89677-011-1, 978-5-89677-003-9 (т.3, кн.2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108380.html>

8. Попов, В. Л. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, С. И. Индияминов. — Санкт-Петербург : Юридический центр, 2022. — 451 с. — ISBN 978-5-94201-819-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354869> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238529> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. — Москва-Тверь: Изд-во «Триада», 2021. — 434с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине Клиническая лабораторная диагностика. Специальность 31.05.01 Лечебное дело. Ставрополь, СКФУ, 2026 (электронная версия)

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине Клиническая лабораторная диагностика. Специальность 31.05.01 Лечебное дело. Ставрополь, СКФУ, 2025 (электронная версия)

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biomolecula.ru/> Сайт «Биомолекула»

2. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций РГБ

3. <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

4. <http://isir.ras.ru/> Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук

5. <http://link.springer-ny.com/search.htm> Система доступа к библиографической информации базы данных по биохимии

6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> Свободная энциклопедия «Википедия»
7. <http://www.inbi.ras.ru/> Институт биохимии имени А.Н. Баха РАН
8. <http://www.library.ru/> Виртуальная библиотека
9. <http://www.molbiol.ru/> Классическая и молекулярная биология
10. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/
5	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/

Программное обеспечение:

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

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Лабораторные работы	Учебная лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 14 посадочных мест, доска магнитно-маркерная, проектор с настенным кронштейном, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Наборы посуды и реактивов.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины 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 прохождении 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, прочесть 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, прочесть 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 опорнодвигательного 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

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии

обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.