

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Болотский Владимир Иванович  
Должность: Исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 29.08.2025 16:55:08  
Уникальный программный ключ:  
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb0ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»**  
**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет подготовки кадров высшей квалификации  
Кафедра клинической лабораторной диагностики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
Лещева Е.А.  
26.03.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Лабораторные исследования в ревматологии  
для специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

всего часов (ЗЕ)	36 (часов) (1 ЗЕ)
лекции	0 (часов)
практические занятия	16 (часов)
самостоятельная работа	16 (часов)
курс	1
семестр	1
контроль:	1 семестр
зачет	1 семестр

Настоящая рабочая программа «Лабораторные исследования в ревматологии» является частью основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Рабочая программа подготовлена на кафедре клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п..	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Котова Юлия Александровна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
2.	Земченкова Ольга Владимировна	к.б.н.	Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «05» марта 2025 г., протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от 26 марта 2025 года, протокол № 6.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

2) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 145н от 14.03.2018 года «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики».

3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

© ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	
1.1.	<b>Цель освоения дисциплины</b>	4
1.2.	<b>Задачи дисциплины</b>	4
1.3.	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>	4-8
2.	<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО</b>	
2.1.	Код учебной дисциплины	8
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	8
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	8
3.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	8
3.2.	Содержание, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	8-9
3.3.	Тематический план практических занятий	9
3.4.	Хронокарта практических занятий	9-10
3.5.	Самостоятельная работа обучающихся	10
4.	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	10-11
5.	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	11
6.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11-12
7.	<b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
8.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
9.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
10.	<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12-16

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Цель освоения дисциплины:

Сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача клинической лабораторной диагностики в амбулаторных и стационарных условиях.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача клинической лабораторной диагностики, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- 1) консультированию медицинских работников и пациентов;
- 2) организационно-методическому обеспечению лабораторного процесса;
- 3) выполнению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- 4) формулированию заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование которой направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
ПК-1	Способен выполнять, организовывать и аналитически обеспечивать клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности, консультировать медицинских работников и пациентов	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Консультирует медицинских работников и пациентов. ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса. ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности. ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных

		исследований четвертой категории сложности. Организует деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации.
--	--	--

**Знать:**

- ✓ Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований.
- ✓ Врачебную этику и деонтологию.
- ✓ Структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии).
- ✓ Патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем.
- ✓ Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей.
- ✓ Вариацию лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели.
- ✓ Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).
- ✓ Формы отчетов в лаборатории.
- ✓ Состав и значение СОП.
- ✓ Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.
- ✓ Алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований.
- ✓ Аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение.
- ✓ Принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических,

паразитологических и вирусологических исследований.

- ✓ Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- ✓ Медицинские изделия, применяемые для диагностики *in vitro*.
- ✓ Методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов.
- ✓ Определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента.

**Уметь:**

- ✓ Определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи.
- ✓ Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
- ✓ Производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными.
- ✓ Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований.
- ✓ Выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей.
- ✓ Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза.
- ✓ Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента.
- ✓ Производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей.
- ✓ Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы.
- ✓ Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования.
- ✓ Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.
- ✓ Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.
- ✓ Готовить отчеты по установленным формам.
- ✓ Разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- ✓ Разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований.

- ✓ Выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности.
- ✓ Производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты.
- ✓ Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента.
- ✓ Формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах.

#### **Владеть:**

- ✓ Консультированием врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований.
- ✓ Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения).
- ✓ Анализом результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов.
- ✓ Составлением клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований.
- ✓ Консультированием врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.
- ✓ Составлением рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.
- ✓ Составлением периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.
- ✓ Выполнением процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Выполнением клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования).
- ✓ Оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
- ✓ Формулированием и оформлением заключения по результатам

клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.02 «Лабораторные исследования в ревматологии» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО по направлению подготовки «Клиническая лабораторная диагностика», составляет 36 часов/1 з.е., изучается в 1 семестре.

### 2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Клиническая лабораторная диагностика	Лабораторные исследования в ревматологии	Производственная (клиническая) практика

### 2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Лекции	0	0
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	16	16
Промежуточная аттестация	4	4
Общая трудоемкость в часах	36	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	1	

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Самостоятельная работа (часов)	Контроль (часов)	Всего (часов)
1	Системные аутоиммунные и ревматоидные заболевания.		4	4		8
2	Лабораторные исследования биомаркеры ревматоидного артрита.		4	4		8

3	Лабораторные исследования и биомаркеры системной красной волчанки и других ревматоидных заболеваний		4	4		8
4	Лабораторные исследования системы гемостаза.		4	4		8
	Зачет				4	36

### 3.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Системные аутоиммунные и ревматоидные заболевания.	Системные аутоиммунные заболевания. Современная лабораторная диагностика и биомаркеры аутоиммунных иммуновоспалительных заболеваний. Предиктивные и генетические биомаркеры. Интерпретация результатов. Анализ и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований ревматоидных заболеваний. Лабораторная верификация диагноза.	УК-1 ПК-1	4
2	Лабораторные исследования и биомаркеры ревматоидного артрита.	Ранние биомаркеры ревматоидного артрита и их многопараметрический анализ. Антитела и биохимические показатели. Интерпретация результатов. Анализ и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований ревматоидных заболеваний. Лабораторная верификация диагноза.	УК-1 ПК-1	4
3	Лабораторные исследования и биомаркеры системной красной волчанки и других ревматоидных заболеваний	Клинические проявления системной красной волчанки. Ранние биомаркеры системной красной волчанки. Интерпретация результатов. Анализ и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований ревматоидных заболеваний. Лабораторная верификация диагноза.	УК-1 ПК-1	4
4	Лабораторные исследования системы гемостаза	Основные компоненты гемостаза: Сосудистотромбоцитарный гемостаз. Плазменный гемостаз. Антикоагулянтная система. Система фибринолиза. Методы исследования гемостаза. Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика.	УК-1 ПК-1	4

### 3.4. Хронокарта практического занятия

№ п/п	Этап практического занятия	% от занятия
1.	<b>Организационная часть</b>	5
1.1.	Приветствие	
1.2.	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	<b>Введение</b>	20
2.1.	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию	
3.	<b>Разбор теоретического материала</b> Обсуждение основных положений темы	30 – 60
4.	<b>Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной</b>	

	<b>деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине</b>	30
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	<b>Заключительная часть</b>	15
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала	

### 3.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Системные аутоиммунные и ревматоидные заболевания.	Изучение литературы по теме занятия; подготовка к опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферативного сообщения.	УК-1	4
2	Лабораторные исследования и биомаркеры ревматоидного артрита.	Изучение литературы по теме занятия; подготовка к опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферативного сообщения.	УК-1 ПК-1	4
3	Лабораторные исследования и биомаркеры системной красной волчанки и других ревматоидных заболеваний	Изучение литературы по теме занятия; подготовка к опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферативного сообщения.	УК-1 ПК-1	4
4	Лабораторные исследования системы гемостаза	Изучение литературы по теме занятия; подготовка к опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферативного сообщения.	УК-1 ПК-1	4

## 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Системные аутоиммунные и ревматоидные заболевания.	Опрос устный (ОУ)	Перечень вопросов по теме (5)
		Тест (Т)	Тесты (10)
2	Лабораторные исследования и биомаркеры ревматоидного артрита.	Опрос устный (ОУ)	Перечень вопросов по теме (5)
		Тест (Т)	Тесты (10)
3	Лабораторные исследования и биомаркеры системной красной волчанки и других ревматоидных заболеваний.	Опрос устный (ОУ)	Перечень вопросов по теме (5)
		Тест (Т)	Тесты (10)
4	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Опрос устный (ОУ)	Перечень вопросов по теме (8)
		Тест (Т)	Тесты (10)

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Собеседование Ситуационные задачи	Перечень вопросов (12) Ситуационные задачи (6)

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Системные аутоиммунные и ревматоидные заболевания.	Лекционно-семинарская система Исследовательские методы в обучении	Устный опрос Реферат
2	Лабораторные исследования и биомаркеры ревматоидного артрита.	Лекционно-семинарская система Исследовательские методы в обучении	Устный опрос Реферат
3	Лабораторные исследования и биомаркеры системной красной волчанки и других ревматоидных заболеваний.	Лекционно-семинарская система Исследовательские методы в обучении	Устный опрос Реферат
4	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Лекционно-семинарская система Исследовательские методы в обучении	Устный опрос Реферат

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Кишкун А. А. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 512 с. – DOI 10.33029/9704-6371-0-BICP-2022-1-512. – ISBN 978-5-9704-6371-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463710.html>. – Текст : электронный.
2. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1000 с. – ISBN 978-5-9704-7424-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474242.html>. – Текст : электронный.
3. Кишкун А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-3873-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>. – Текст : электронный.
4. Кишкун А. А. Опухолевые маркеры : руководство для врачей / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 96 с. – DOI 10.33029/9704-

5174-8-ONK-2019-1-96. – ISBN 978-5-9704-5174-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>. – Текст : электронный.

5. Лабораторная диагностика в клинике внутренних болезней : учебное пособие / В. В. Горбунов, Т. А. Аксенова, Т. В. Калининна [и др.]. – Чита : Издательство ЧГМА, 2020. – 172 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/laboratornaya-diagnostika-v-klinike-vnutrennih-boleznej-11418300/>. – Текст : электронный.

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.	История развития и современные аспекты состояния дисциплин, преподаваемых на кафедре клинической лабораторной диагностики: учебно-методическое пособие.	Алабовский В.В., Котова Ю.А., Рябинина Е.И., Кожокина О.М., Бакутина Ю.Ю.	Воронеж: изд-во ВГМУ, 2024.– 100 с.	Протокол №6 от 17.06.2024 г.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронное и дистанционное обучение ВГМУ им. Н.Н. Бурденко <http://moodle.vrngmu.ru>
2. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
3. Консультант студента - <https://www.studentlibrary.ru>
4. MedBaseGeotar - <http://mbasegeotar.ru>
5. Федерация лабораторной медицины - <https://fedlab.ru/>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лабораторные исследования в кардиологии» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Проектор
2. Персональный компьютер
3. Мультимедийные лекции

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
Шкаф АМС 62.01.000 Установка очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001-АМС	2
Шкаф ламинарный ВА-safe 1.5	2
Бокс абактериальной воздушной среды БАВП-01- «Ламинар — С»-1,2 (0,1)	1
Бокс абактериальной воздушной среды БАВПцр- «Ламинар-С»	2
Бокс абактериальной воздушной среды БАВП-01- «Ламинар — С»-1,2 (220.120)	1
Дозатор одноканальный Ленпипет 100-1000 мкл	2
Дозатор одноканальный Ленпипет 20-200 мкл	5
Дозатор одноканальный Ленпипет 5-50 мкл	7
Дозатор одноканальный Ленпипет 2-20 мкл	2
Дозатор одноканальный Лайт 20-200 мкл	3
Дозатор пипеточный одноканальный Лайт 100-1000 мкл	3
Дозатор одноканальный HTL LAB SOLUTION 0,5-10 мкл	2
Центрифуга "Фуга/вортекс Микро-Спин FV-2400	8
Термостат твердотельный с таймером ТТ-2-"ТЕРМИТ"	7
Термостат Гном	3
Центрифуга мини Спин	4
Центрифуга Eppendorf	5
Центрифуга Eppendorf (на 24 позиции)	2
Центрифуга Eppendorf AG 22331 (на 12 позиций)	2
Центрифуга ThermoFisher	2
Центрифуга Thermo D-37520 (на 24 позиции)	1
Медицинский отсасыватель	4
Амплификатор детектирующий Терцек	8
Амплификатор детектирующий Rotor-Gene	1
Амплификатор детектирующий Rotor-Gene Q	2
Амплификатор детергирующий ДТ-96	4
ПЦР-детектор Джин	1
Микроскоп Микмед-5	1
Микроскоп Zeiss	1

Шкаф холодильный среднетемпературный Эльтон 0,7 купе	1
Холодильник ДХ-244-6-000	1
Дозатор Discovery Comfort 0,5-10 мкл	1
Пикон-анализатор "Униплан"	3
Шейкер-термостат ST-3 "Elmi"	4
Промыватель планшетов автоматический двухканальный ПП2 428 "Иммедтех"	2
Промыватель планшетов автоматический Stat Fax-2600	1
Термостат суховоздушный ТВ-80-1	1
Холодильник-морозильник «Атлант» ХМ-6022-000	1
Анализатор мочи Uriscan Pro	1
Центрифуга медицинская CM-6ELMI	1
Центрифуга медицинская Liston C2204	1
Анализатор калий-натрий АЭК-01	2
Спектрофотометр SOLAR PM2111	1
Анализатор биохимический автоматический Furuno CA-400	1
Биохимический анализатор Beckman Coulter AU680	1
Коагулометр Sysmex CA 1500	1
Комбинированная мембранная установка УВОИ-"М-Ф"-1812-С6(8)	1
Комбинированная мембранная установка Atoll	1
Комбинированная мембранная установка DIA	1
Автоматический коагулометр Sysmex CA-600	1
Шкаф-витрина ВЧ-0.4-1.3-0.5	2
Анализатор DXI 800	1
Анализатор Immulite2000	1
Анализатор Immulite2000XPi	1
Термостат Grifols	1
Анализатор кальпротектина Quantum Blue	2
Центрифуга Ortho Bio Vue System	1
Дозатор пипеточный, одноканальный, Лайт	1
Шейкер Mini Roker BIOSAN	1
Микроскоп Микмед-6	1

Счетчик лабораторный Гемаком-1	1
Гематологический анализатор МЕК-8222К	1
Гематологический анализатор Mindray BC-5300	1
Спермоанализатор BiolaSFA-500	1
Анализатор СОЭ SRS100/II	1
Проточный цитометр PARTEC Cy Flow space	1
Центрифуга цитологическая 6/4000	1
Встряхиватель СКРИНМАКС	1
Цитометр Navios 6	1
Мочевая станция Iris	1
Шкаф сушильный ШС80	1
Морозильная камера Pozis Parcels	1

### **Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

<b>Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся</b>	<b>Наименование помещений Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья</b>	<b>Адрес помещения</b>	<b>Площадь помещения в кв.м</b>
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 205 (п.64)	31,2
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 206 (п. 59)	41,6
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 210 (п. 82)	50
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 212 (п. 81)	48,9
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 214 (п. 80)	50,4
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения	394036, г. Воронеж,	34,1

лабораторной диагностики	практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	ул. Студенческая, д. 10, № 215 (п. 69)	
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, № 216 (п.79)	24,3
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.13	38,8
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Общеклиническая лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.17	11,6
Кафедра клинической лабораторной диагностики	ПЦР-лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.44	17
Кафедра клинической лабораторной диагностики	ПЦР-лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.46	14
Кафедра клинической лабораторной диагностики	ПЦР-лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.48	19,9
Кафедра клинической лабораторной диагностики	ПЦР-лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.53	38,1
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Комната отбора и пробоподготовки	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.55	17,4
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Иммунохемиллюминесцентная лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.56	36,8
Кафедра клинической лабораторной диагностики	Биохимическая лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.57	17,7
Кафедра клинической лабораторной диагностики	ИФА-лаборатория	394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, Литер 1Б, п.58	26,8