

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор Института
естественных наук
Гаврик С.Ю.
2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИЙ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биомедицина и лабораторная диагностика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Курс: 2 курс (3, 4 семестр) – ОФО

4 курс (С семестр) - ОЗФО

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль: Биомедицина и лабораторная диагностика очной и очно-заочной форм обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 920 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.


СОСТАВИТЕЛЬ:

заведующий кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор медицинских наук, профессор
Климочкина Елена Михайловна

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Протокол от «22» 01 2026 г. № 9

Заведующий кафедрой
лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

 Климочкина Е.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук ФГБОУ ВО «ЛГПУ».


Протокол от «04» 01 2026 г. № 7

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук

 Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 Савенков В.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний и умений в организации работы лабораторий в соответствии с профилем лечебно-профилактического учреждения (общеклинических, гематологических, иммунологических, цитологических, биохимических, микробиологических и других, имеющих высокую аналитическую и диагностическую надежность).

Задачи:

- сформировать систему знаний и умений в области организации работы лабораторий для обеспечения качественной их работы;
- овладеть санитарно-гигиеническими правилами работы в лабораториях различного профиля, правилами техники безопасности, особенностями организации исследований в зависимости от вида лаборатории;
- овладеть навыками работы с отчетной документацией (сроки хранения, перечень, образцы и правила оформления необходимых документов);
- освоить нормы расхода материалов, реактивов и т.д., методики их расчета.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Учебная дисциплина «Организация работы лабораторий» относится к циклу обязательных базовых дисциплин с кодом Б1.О.29, изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестре – очной формы обучения и на 4 курсе в семестре С очно-заочной формы обучения специальности «Биология» профиль подготовки «Биомедицина и лабораторная диагностика».

Обучение студентов дисциплине «Организация работы лабораторий» происходит на основании планомерного и постепенного развития основных понятий и терминов, изучения санитарно-гигиенических правил работы в лабораториях различного профиля и правил техники безопасности. В ходе изучения дисциплины студенты овладевают навыками работы с отчетной документацией лабораторий, осваивают принципы стандартизации и

обеспечения качества лабораторных исследований, учатся организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований.

Знания, умения и навыки студента, полученные в результате освоения организации лабораторных работ, являются основой для дальнейшего освоения дисциплин «Микробиология и вирусология», «Иммунология», «Клиническая лабораторная диагностика», «Клиническая лабораторная диагностика заболеваний терапевтического профиля», «Клиническая лабораторная диагностика заболеваний хирургического профиля», «Гигиена и экология с санитарно-гигиенической экспертизой», а также для проведения исследований в клинико-диагностических лабораториях учреждений здравоохранения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенцией

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции		
<p>ПК -3 Способен к планированию, проведению профессиональных, лечебно-профилактических мероприятий, проведению и проектированию методических основ лабораторных биологических исследований, клинической лабораторной диагностики с использованием современной аппаратуры, в том числе с применением цифровых технологий</p>	<p>ПК-3.1. Способен осуществлять планирование и выполнение лабораторных биологических, клинических исследований с использованием различных типов современной аппаратуры, в т.ч с использованием цифровых технологий, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий и клинических лабораторных исследований</p> <p>ПК-3.2. способен использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента, хранения, анализа и представления биологической информации; применять методические</p>	<p>Знает: особенности оборудования рабочего места для проведения различных клинических лабораторных исследований; принципы приготовления растворов разной концентрации и т.д.; особенности обработки лабораторной посуды, методы стерилизации, дезинфекции; различные типы современных приборов и правила работы с ними.</p> <p>Умеет: готовить растворы различной концентрации, использовать программное обеспечение для автоматизации проведения лабораторных работ; готовить лабораторную посуду и инструментарий к стерилизации; проводить</p>

<p>ПК-4 Способен применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, в клинических диагностических отделениях, в лечебно-диагностических центрах</p>	<p>основы проектирования, выполнения лабораторных биологических, клинических исследований; применять экспериментальные методы работы с различными биологическими объектами, используя современную аппаратуру в т.ч с использованием цифровых технологий</p> <p>ПК-4.1 Умеет применять методы управления в сфере биомедицинских производств и при организации клиничко-лабораторных исследований в лечебно-диагностических центрах и клинических диагностических отделениях.</p> <p>ПК-4.2 Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды и природопользования; применять на практике методы управления для восстановления и охраны биоресурсов.</p>	<p>дезинфекцию рабочего места; проводить взвешивание и титрование; правильно записывать результаты титрования и проводить расчеты;</p> <p>Владеет: навыками самостоятельной работой с учебной, научной и справочной литературой; проводить поиск и делать обобщающие выводы; методиками работы с дозирующими устройствами, весоизмерительными приборами; методикой центрифугирования.</p> <p>Знает: основные принципы, на которых базируются современные биологические и биомедицинские производства; клиничко-лабораторные исследования, основные методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; принципы проведения мониторинговых работ и организации мероприятий по охране природной среды; методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</p> <p>Умеет использовать экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; порядок учета</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности.</p> <p>Владеет: методами планирования работы, определяет границы территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; организует мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма 7 сем. / 8 сем.	Очно-заочная форма семестр С	
Общая трудоемкость дисциплины	1 з.е. 36 ч	3 з.е. 108 ч	4 зач.ед. 144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	24	30	
Лекции	10	16	8
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия (в том числе интерактив)	-	-	-
Лабораторные работы	14	14	24
Контрольные работы (модули)	-	27	12
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	12	51	100
Форма аттестация	экзамен	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Организационная структура клинической лабораторной службы.

Структура, функции и организация работы клинико-диагностической лаборатории. Требования к помещению, оборудованию лаборатории. Материально-техническое обеспечение. Задачи клинической лаборатории как функционального подразделения лечебного учреждения и взаимосвязь ее с другими подразделениями... Штаты. Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Охрана труда и техника безопасности в лаборатории, неотложная помощь пострадавшим.

Тема 2. Права и обязанности лаборанта и заведующего КДЛ. Учетная документация.

Права и обязанности лаборанта. Права и обязанности заведующего КДЛ. Должностные инструкции. Квалификационная характеристика.

Учетная документация, ее использование в КДЛ, сроки хранения, перечень, образцы и правила оформления; схема исследований в КДЛ; правила составления годовых отчетов, схема отчетов; показатели деятельности КДЛ; технология оценки эффективности ее работы; норма расхода материалов, реактивов и т.д., методика расчета; штаты, подбор, размещение и использование медицинских кадров по признаку соответствия квалификации и должности. Расход времени на проведение исследований. Паспорт. Основные показатели деятельности КДЛ. Аттестация (аккредитация) и порядок ее проведения.

Тема 3. Принципиальные основы организации клинической лабораторной диагностики

Нормативные документы по вопросам организации лабораторной службы и выполнения клинических лабораторных исследований.

Принципы организации клинической лабораторной диагностики:

- Принцип последовательности.
- Принцип этапности организации лабораторного исследования.
- Принцип научно-методического исследования.
- Принцип системного анализа.
- Централизация лабораторных исследований.
- Принцип самоконтроля системы.

Тема 4. Организация лабораторных работ и лабораторного оборудования

Основные аналитические технологии и оборудование. Методы разделения компонентов биоматериалов (фильтрация, центрифугирование, электрофорез, хроматография). Физико-химические методы детекции и определения компонентов биоматериалов (фотометрия, флуориметрия, нефелометрия, эмиссионные спектральные методы, потенциметрические методы).

Методы исследования клеток в КДЛ (микроскопия, микроскопы - анализаторы изображения, проточная цитометрия). Иммуноферментный анализ. Иммуноблоттинг. Радиоиммунный анализ. Иммунофлуоресцентный анализ. Микроточечный анализ. Биочипы. Молекулярно-биологические методы исследования.

Тема 5. Номенклатура клинических лабораторных исследований.

Унификация и стандартизация лабораторных исследований. Номенклатура исследований в зависимости от мощности лаборатории. Принципы и подходы к выполнению исследований в зависимости от объекта и вида исследований.

Тема 6. Организация контроля качества лабораторных исследований.

Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Методы контроля качества. Организация и осуществление внутрилабораторного контроля качества. Статистический анализ, используемый в системе контроля качества. Критерии приемлемости и оценки качества лабораторных исследований.

Программа межлабораторного (внешнего) контроля качества, основные принципы организации. Организация выполнения внутри- и межлабораторного контроля качества клинических лабораторных исследований. Установление диагностической значимости лабораторных тестов. Внутри- и внелабораторные ошибки определения.

Тема 7. Главные направления и тенденции развития КДЛ

Внедрение новых методов лабораторного обследования. Ускорение цикла обследования пациента. Централизация, специализация, стандартизация обследования. Повышение чувствительности и специфичности методов лабораторного обследования.

Развитие ДНК-технологий для диагностики инфекционных, наследственных, онкологических заболеваний и других форм патологии.

Использование информационных технологий для решения задач клинической медицины и научных исследований. Методы сбора, обработки, сохранения и передачи медицинской информации с использованием компьютерных технологий.

Регистры, их использование в медицине и здравоохранении. Ресурсы Internet в информационной поддержке практического здравоохранения и медицинской науки. Телемедицина: структура, задачи, возможности.

Тема 8. Экономические аспекты деятельности клинико-диагностической лаборатории

Основные вопросы планирования, управления, материально-технического оснащения КДЛ. Принципы подбора и расчета потребности в лабораторном оборудовании и реагентах.

Расчет стоимости лабораторного исследования. Нормы времени на выполнение лабораторных исследований. Принципы оценки эффективности работы лаборатории. Финансовое обеспечение деятельности КДЛ. Организация и предоставление платных медицинских услуг в КДЛ.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Организационная структура клинической лабораторной службы	2	2
2.	Права и обязанности лаборанта и заведующего КДЛ. Учетная документация. Принципиальные основы организации КЛД	2	-
3.	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Охрана труда и техника безопасности в лаборатории, неотложная помощь пострадавшим	2	2
4.	Организация лабораторных работ и лабораторное оборудование	4	2
5.	Организация работы лабораторий общеклинического профиля и иммуноферментного анализа	2	-
6.	Организация работы вирусологических, бактериологических и иммунологических лабораторий	2	-
7.	Организация работы лабораторий морфологического профиля.	2	-
8.	Особенности организации лабораторий санитарно-гигиенического направления	2	-
9.	Номенклатура клинических лабораторных исследований	2	-
10.	Организация контроля качества лабораторных исследований.	2	2
11.	Главные направления и тенденции развития КЛД. Экономические аспекты деятельности клинико-диагностической лаборатории	4	-
Итого:		26	8

4.4. Практические (семинарские) занятия

– не предусмотрены

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Организационная структура клинической лабораторной службы. Структура, функции и организация работы клинико-диагностической лаборатории. Требования к помещению, оборудованию лаборатории. Материально-техническое обеспечение. Задачи клинической лаборатории как функционального подразделения лечебного учреждения и взаимосвязь ее с другими подразделениями. Штаты. Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	4	2

	Охрана труда и техника безопасности в лаборатории, неотложная помощь пострадавшим		
2.	Права и обязанности лаборанта и заведующего КДЛ. Учетная документация. Права и обязанности лаборанта. Права и обязанности заведующего КДЛ. Должностные инструкции. Квалификационная характеристика.	2	2
3.	Принципиальные основы организации клинической лабораторной диагностики Нормативные документы по вопросам организации лабораторной службы и выполнения клинических лабораторных исследований. Принципы организации клинической лабораторной диагностики.	2	2
4.	Организация лабораторных работ и лабораторного оборудования Методы исследования клеток в КДЛ (микроскопия, микроскопы - анализаторы изображения, проточная цитометрия). Молекулярно-биологические методы исследования.	4	4
5.	Организация работы вирусологических, бактериологических и иммунологических лабораторий	2	2
6.	Особенности организации лабораторий санитарно-гигиенического направления	4	2
7.	Особенности организации лабораторий при станциях переливания крови	2	2
8	Номенклатура клинических лабораторных исследований. Унификация и стандартизация лабораторных исследований. Номенклатура исследований в зависимости от мощности лаборатории. Принципы и подходы к выполнению исследований в зависимости от объекта и вида исследований.	2	2
9.	Организация контроля качества лабораторных исследований. Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Программа межлабораторного (внешнего) контроля качества, основные принципы организации. Организация выполнения внутри- и межлабораторного контроля качества клинических лабораторных исследований. Установление диагностической значимости лабораторных тестов. Внутри- и внелабораторные ошибки определения.	2	2
10.	Главные направления и тенденции развития КЛД Внедрение новых методов лабораторного обследования. Ускорение цикла обследования пациента. Централизация, специализация, стандартизация обследования.	2	2

	Повышение чувствительности и специфичности методов лабораторного обследования. Развитие ДНК-технологий для диагностики инфекционных, наследственных, онкологических заболеваний и других форм патологии. Использование информационных технологий для решения задач клинической медицины и научных исследований.		
11	Экономические аспекты деятельности клинико-диагностической лаборатории Основные вопросы планирования, управления, материально-технического оснащения КДЛ. Принципы подбора и расчета потребности в лабораторном оборудовании и реагентах.	2	2
Итого:		28	24

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Информационно-справочные документы, регламентирующие в РФ деятельность КДЛ	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
2	Правовые аспекты деятельности Роспотребнадзора. Требования к аккредитации органа инспекции и лабораторий. Документация аккредитованного органа инспекции и лабораторного центра	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	7	8
3	Аккредитация лабораторий.	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	6	8
4	Испытательные и калибровочные лаборатории. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	6	8
5	Критерии аккредитации испытательных лабораторий. Система менеджмента качества в	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	6	8

	испытательных лабораторных центрах.			
6	Лаборатория отдела контроля качества предприятия. Правила GMP. Организационная структура, цели и задачи, функции. Аккредитация и аттестация лаборатории	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
7	Контрольно-разрешительная система обеспечения качества лекарственных средств в РФ. Лаборатории по контролю лекарственных средств. Виды лабораторий, назначение и функции. Аккредитация и аттестация лабораторий	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	6	8
8	Организация деятельности региональной лаборатории по контролю качества лекарственных средств. Оснащение лаборатории: помещения, отделы, специальное и вспомогательное оборудование. Кадровый состав. Обеспечение качества выполняемой работы.	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
8	Значение испытательных лабораторных центров в системе органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
9	Сущность и характерные черты современного менеджмента в КЛД	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
10	Нормативно-правовая регламентация повышения квалификации специалистов в области лабораторной диагностики. Непрерывное медицинское образование, порталы НМО.	Написание рефератов и докладов, решение ситуационных задач, составление презентаций	4	8
11	Отработка действий медицинского персонала		5	6

	лаборатории при возникновении аварийных ситуаций.			
12	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при экстренной ситуации в лаборатории. Методики физикального обследования пациентов (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.		5	6
Итого:			63	100

4.7 Курсовые работы. – не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- слушание лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- ответы на лабораторных занятиях;
- участие в дискуссии при обсуждении теоретических вопросов и результатов лабораторных работ;
- работа с конспектом лекции, самостоятельное изучение теоретического материала и составление тезисов, сравнительных таблиц, презентаций;
- использование электронных образовательных ресурсов;
- написание рефератов на выбранную тему,
- подготовка к итоговой аттестации.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы и по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- контрольные работы;

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ (тестирование).

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.).

Баллы, которые получают студенты дневной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
Выполнение лабораторных работ	45
Контроль самостоятельной работы	10
Презентация	5
Экзамен	40
Итого за семестр:	100

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля по данной дисциплине, помещены в УМК дисциплины.

Шкала ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
83-89	B	хорошо	
75-82	C		
63-74	D		
50-62	E	удовлетворительно	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи
21-49	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	
0-20	F	неудовлетворительно с повторным изучением курса	неудовлетворительно с повторным изучением курса

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гвиннут, К. Клиническая анестезия / К. Гвиннут ; перевод А. Е. Любоява ; под редакцией В. А. Свиридова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 303 с. — ISBN 978-5-93208-580-6. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].
— URL: <https://www.iprbookshop.ru/120880.html>

2. Джойнер, М. С. Основы клинической радиобиологии / М. С. Джойнер, дер Ван ; под редакцией Е. Б. Бурлаковой, Е. В. Кижаяева ; перевод И. В. Филиппович. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 605 с. — ISBN 978-5-906828-29-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109424.html>
3. Камышников В.С. Организация клинической лабораторной службы. Практическое руководство / В.С. Камышников, П.Л. Сергейчик, Е.Т. Зубовская. – Минск: БГУФК, 2009. – 139 с.
4. Кишкун А.А. Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории / А.А. Кишкун, А.Л. Гузовский. – М.: Лабора, 2007. – 256 с.
5. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704с.
6. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.
7. Меньшиков В.В. Обеспечение качества лабораторных исследований / В.В. Меньшиков. – М.: Лабинформ, 1999. - 320 с.
8. Назаренко Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – М.: Медицина, 2000.
9. Опалев А.А. Основы медицинской метрологии / А.А. Опалев, В.Л. Эмануэль. – Изд. СП-б ГМУ, 1999.
10. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов / Хиггинс К.. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 590 с. — ISBN 978-5-00101-947-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105773.html>

б) дополнительная литература:

1. Библиотека презентаций.
2. Волкова Г.В Организация работы клинико-диагностических лабораторий по предупреждению инфицирования пациентов и персонала вирусами гепатитов В и С и иммунодефицита человека: метод. рекомендации / Г.В. Волкова, О.В. Парков, Г.С. Степанова, Т.Б. Кутасова, В.Л. Эмануэль, С.Ф. Сливинская. – ГСЭН, 2000. – 41с.
3. Гаранина Е.И. Качество лабораторного анализа / Е.И. Гаранина. – М.: Лабинформ, 1997. – 192 с.
4. Дюк В.А. Информационные технологии в биомедицинских исследованиях/ В.А. Дюк, В.Л. Эмануэль. – изд.: Питер, 2003. – 432 с.
5. Карпищенко А.И. Медицинские лабораторные технологии / А.И.

- Карпищенко. – СПб: Интер-Медика, 1999. - в 2 т.
6. Квалификационные тесты по клинической лабораторной диагностике / под ред. проф. В.В. Долгова. – М., 1999 – с. 16-19.
 7. Контроль качества лабораторного анализа по контрольным материалам. Методические рекомендации / под ред. проф. В.Л.Эмануэля. – СПб.: Комитет по здравоохранению, 1999. – 41 с.
 8. Медицинская лабораторная диагностика / под ред. Карпищенко А.И. – СПб.: Интермедика, 1997. – 304 с.
 9. Медицинские лабораторные технологии: Том.1-2: справочник / под ред. проф. А.И. Карпищенко. – СПб.: Интермедика, 2002. – 600 с.
 10. Энциклопедия клинических лабораторных тестов / под ред. Н. Тица; перевод с англ. / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Лабинформ, 1997.

в) Интернет-ресурсы:

1. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]: 35 томов на 4 компакт-дисках / гл.ред. Н.А.Семашко. М.: СиЭТС, 2006.
2. <http://www.fsvok.ru/>
3. <http://labdiag.ru/>
4. <http://www.labmedicina.ru/>
5. <http://www.medline.ru/>
6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованная лекционная аудитория для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук, переносной экран.

Мультимедийные средства, наборы кинофильмов, презентаций, стендов; демонстрационные приборы.

Графические редакторы, специализированное ПО.

Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием, в зависимости от выполняемой лабораторной работы (перечень указан в методическом материале к конкретной работе).

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.