

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 22.08.2023 14:46:23
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b54c218572d19757c

Приложение 3.8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии
Кафедра терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

26 мая 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Лабораторная диагностика**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.28 – Гастроэнтерология*

Квалификация: *Врач-гастроэнтеролог*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 31.08.28 Гастроэнтерология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1070, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-гастроэнтеролог», утвержденного приказом Минтруда России от 11.03.2019г. №139н.

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	Должность	Ученое звание	Ученая степень
1	Цвиренко Сергей Васильевич	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Профессор	Доктор медицинских наук
2	Базарный Владимир Викторович	Профессор клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Профессор	Доктор медицинских наук
3	Савельев Леонид Иосифович	Доцент клинической лабораторной диагностики и бактериологии		Кандидат медицинских наук
4	Боронина Любовь Григорьевна	Профессор клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Доцент	Доктор медицинских наук
5	Осадчая Надежда Аркадьевна	Доцент кафедры терапии		Кандидат медицинских наук

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- Мещанинов В.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой биохимии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
- Кочмашева В.В., д.м.н., зав. отделением функциональной диагностики ГБУЗ СО «СОКБ №1», профессор кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры терапии (протокол №5 от 23.04.2023 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Лабораторная диагностика» является дать обучающимся углубленные знания по клинической лабораторной диагностике, выработать навыки использования наиболее информативных тестов для выявления нарушений органов и систем при решении клинико-диагностических задач при различных заболеваниях и состояниях, в том числе при неотложных состояниях, что является необходимым для успешного выполнения основных видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.28 – Гастроэнтерология, в частности, диагностической деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Подготовить врача-гастроэнтеролога, владеющего знаниями по клинической лабораторной диагностике;
2. Сформировать у врачей-гастроэнтерологов фундаментальные и прикладные знания, умения и навыки в области клинической лабораторной диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Лабораторная диагностика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана, изучается на протяжении 3-го семестра. Освоение дисциплины базируется на основе знаний и умений, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин: биологическая химия, гистология, эмбриология и цитология; микробиология, вирусология и иммунология; патологическая анатомия, патологическая физиология и другим профильным дисциплинам, которые ординатор освоил при обучении по программам специалитета 31.05.01 Лечебное дело или 31.05.02 Педиатрия, а также по дисциплинам базовой части программы ординатуры, таких, как «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Гастроэнтерология», «Патология», «Терапия», «Интенсивная терапия».

Дисциплина «Лабораторная диагностика» направлена на формирование фундаментальных и прикладных знаний, умений и навыков, и является необходимой базой для успешного освоения профессиональных компетенций выпускников в рамках изучения дисциплин базовой и вариативной части учебного плана подготовки ординаторов и прохождения производственной (клинической) практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения программы ординатуры по специальности 31.08.28 Гастроэнтерология у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- правила организации работы клинической лаборатории;
- основные этапы выполнения клинических лабораторных тестов;
- современные наиболее информативные тесты для выявления нарушений органов и систем
- влияние факторов преаналитического этапа и аналитических характеристик метода на результаты исследований и возможности их правильной интерпретации для оценки состояния пациента;
- правила взятия биологического материала для различных видов лабораторных исследований;
- современные технологии выполнения тестов у постели больного (в месте оказания помощи);

- принципы формирования диагностического алгоритма с учетом аналитических и диагностических характеристик лабораторных методов исследования состава и свойств биологических материалов человека;
- влияние фармакотерапии и организации доаналитического этапа на результаты лабораторных исследований;
- номенклатуру современных методов лабораторных исследований.

Уметь:

- выбрать необходимый лабораторный тест или панель тестов для оценки состояния пациента в конкретной клинической ситуации;
- составить план подготовки пациента к исследованию;
- оценить возможное влияние преаналитических факторов на результаты лабораторных исследований;
- выполнять экспресс-исследования с использованием средств диагностики «в месте лечения»
- интерпретировать результаты лабораторных исследований;
- составить алгоритм обследования пациента согласно принципам доказательной медицины с учетом технологических возможностей и информативности лабораторных тестов;
- осуществлять поиск информации для совершенствования знаний по лабораторной медицине в клинической среде.

Владеть:

- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации – скрининг, диагностика, мониторинг;
- владеть навыками выполнения тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи;
- комплексным подходом к назначению и интерпретации результатов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия:

Трудовая функция	Трудовые действия
А/01.8 Диагностика заболеваний и (или) состояний пищеварительной системы	Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя) с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы. Анализ и интерпретация информации, полученной от пациента (его законного представителя) с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы. Проведение осмотра пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы. Интерпретация и анализ результатов осмотра пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы. Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы Определение диагностических признаков и симптомов. заболеваний и (или) состояний пищеварительной системы. Формулирование предварительного диагноза и составление плана проведения лабораторных и инструментальных исследований пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы. Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы на лабораторные и инструментальные исследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской

	помощи. Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний пищеварительной системы. Установка диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара.
--	--

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость, часы	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	-		36	-
В том числе:					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)	36	-		36	-
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	36	-		36	-
В том числе:					
Курсовая работа (курсовой проект)					
Реферат	16	-		16	-
Другие виды самостоятельной работы	20	-		20	-
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Зачет	-		Зачет	-
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ		Часы	
	72	2	-	72	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Раздел дисциплины (ДЕ) и код компетенции	Основное содержание раздела, дидактической единицы
ДЕ 1. Общие принципы клинической лабораторной диагностики и организация работы КДЛ УК-1, ПК-5	Историю предмета. Задачи и объекты исследования. Лабораторные тесты – виды, аналитические и диагностические характеристики. Структура лабораторного теста. Преаналитический этап. Особенности обследования пациентов разных возрастных групп. Виды лабораторий. Структура КДЛ. Санэпидрежим. Правила работы с патогенами. Менеджмент качества и стандартизация в КДЛ.
ДЕ 2. Получение биоматериала для клинических лабораторных исследований УК-1, ПК-5	Виды биологического материала, используемые для лабораторных исследований. Получение цельной крови, плазмы и сыворотки крови. Сбор мочи. Взятие соскобов со слизистых верхних дыхательных путей, мочевых путей и половых органов для цитологических и молекулярно-генетических исследований.

	Понятие о биологической вариации исследуемых параметров.
ДЕ 3. Основы клинической микробиологии УК-1, ПК-5	Значение микробиологии в клинической практике. Методы микробиологических исследований. Взятие материала для микробиологических исследований. Особенности работы лабораторий клинической микробиологии. Принципы бактериологической диагностики наиболее распространенных инфекционных болезней.
ДЕ 4. Современные лабораторные технологии УК-1, ПК-5	Микроскопия. Клиническая цитология. Химико-микроскопический анализ биожидкостей. Диагностика новообразований. Методы биохимических исследований. Современные аналитические системы. Исследование иммунной системы. Иммунохимический анализ. Изосерология. Принципы аллергодиагностики. Основные аналитические характеристики методов. Система внутрилабораторного и внешнего контроля качества.
ДЕ 5. Алгоритмы лабораторной диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем УК-1, ПК-5	Методы гематологических исследований. Анемии. Гемобластозы. Миелодиспластический синдром. Гипоплазии кроветворения. Реактивные состояния. Патология гемостаза. Лабораторная диагностика болезней почек. Лабораторная диагностика болезней органов дыхания, болезней сердца и сосудов. Оценка долгосрочного риска развития острого коронарного синдрома. Лабораторная диагностика острого коронарного синдрома и хронической сердечной недостаточности. Лабораторная диагностика сахарного диабета.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ 1	Общие принципы клинической лабораторной диагностики и организация работы КДЛ	Историю предмета. Задачи и объекты исследования. Лабораторные тесты (виды, аналитические и диагностические характеристики, структуру). Преаналитический этап. Особенности обследования пациентов разных возрастных групп. Виды лабораторий. Структуру КДЛ. Санэпид режим. Правила работы с патогенами. УК-1, ПК-5	Выбрать необходимый лабораторный тест или панель тестов для оценки состояния пациента в конкретной клинической ситуации. Составить план подготовки пациента к исследованию. Оценить возможное влияние преаналитических факторов на результаты лабораторных исследований УК-1, ПК-5	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг). Навыками выполнения тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи. УК-1, ПК-5
ДЕ 2	Получение биоматериала	Виды биологического материала,	Провести забор биологических	Методиками сбора биологических

	для клинических лабораторных исследований	использующиеся для лабораторных исследований. Способы забора материала для цитологических и молекулярно- генетических исследований. Определение биологической вариации исследуемых параметров. УК-1, ПК-5	жидкостей и материалов для лабораторного исследования. УК-1, ПК-5	жидкостей и материалов для лабораторного исследования. УК-1, ПК-5
ДЕ 3	Основы клинической микробиологии	Значение микробиологии в клинической практике. Методы микробиологических исследований. Особенности работы лабораторий клинической микробиологии. Принципы бактериологической диагностики наиболее распространенных инфекционных болезней. УК-1, ПК-5	Выбрать метод микробиологического исследования для диагностики наиболее распространенных инфекционных заболеваний. УК-1, ПК-5	Навыками интерпретации результатов бактериологических исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг) УК-1, ПК-5
ДЕ 4	Современные лабораторные технологии	Основные лабораторные технологии (микроскопия, клиническая цитология, химико- микроскопический анализ биожидкостей). Принципы диагностики новообразований. Методы биохимических исследований. Современные аналитические системы. Методики исследования иммунной системы. Принципы аллергодиагностики. Основные аналитические характеристики методов. Систему внутрилабораторного и внешнего контроля	Провести диагностику с использованием тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи. УК-1, ПК-5	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг). УК-1, ПК-5

		качества. УК-1, ПК-5		
ДЕ 5	Алгоритмы лабораторной диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем	Методы гематологических исследований. Реактивные состояния. Патологию гемостаза. Методы лабораторной диагностики болезней почек, болезней органов пищеварения. Основы лабораторной паразитологии. Методы лабораторной диагностики болезней органов дыхания, болезней сердца и сосудов. Принципы оценки долгосрочного риска развития острого коронарного синдрома. Методы лабораторной диагностики острого коронарного синдрома и хронической сердечной недостаточности. Методы лабораторной диагностики сахарного диабета. УК-1, ПК-5	Использовать необходимую современную лабораторную технологию для диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем. УК-1, ПК-5	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг). Владеть навыками выполнения тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи. УК-1, ПК-5

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Трудовая функция – А/01.8 Диагностика заболеваний и (или) состояний пищеварительной системы (УК-1, ПК-5) Навыки: - Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных исследований и инструментальных обследований - Направление пациентов на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	- формирование теоретических и практических навыков диагностического поиска на основе результатов лабораторных исследований при различных патологических состояниях при решении ситуационных задач и разбора историй болезни: -изучение номенклатуры современных методов лабораторных исследований - изучение методологии диагностического поиска при различных патологических состояниях; - развитие у обучающихся комплексного подхода к диагностическому процессу с учетом	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (зачета)

медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретация результатов осмотра, лабораторного исследования и инструментального обследования.	знания смежных дисциплин, необходимости соблюдения алгоритма постановки диагноза, этапности проведения обследования с использованием инструментальных и лабораторных методов диагностики.	
---	---	--

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины (ДЕ)	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий				Всего
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Общие принципы клинической лабораторной диагностики и организация работы КДЛ	ДЕ1	-	2	4	6	12
2	Получение биоматериала для клинических лабораторных исследований	ДЕ2	-	2	4	6	12
3	Основы клинической микробиологии	ДЕ3	-	2	4	8	14
4	Современные лабораторные технологии	ДЕ4	-	2	4	8	14
5	Алгоритмы лабораторной диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем	ДЕ5	-	4	8	8	20
	Всего часов		-	12	24	36	72

6. Примерная тематика:

6.1. Курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом дисциплины

6.2. Учебно-исследовательских, творческих работ

Выполняются по желанию ординаторов в рамках примерной тематики:

1. Анализ литературных источников, документов, необходимых для проведения работ по контролю качества лабораторных исследований.

2. Оценка клинико-диагностического значения белков острой фазы воспаления в крови и других биологических жидкостей при различных патологических процессах.
3. Сравнительная оценка аналитических и диагностических характеристик двух методов определения какого-либо показателя для диагностики заболевания или мониторинга состояния пациента (показатели С-реактивного протеина и скорости оседания эритроцитов).
4. Оценка клинико-диагностического значения показателей гемостаза при болезнях системы крови.
5. Сравнительная оценка методов изучения различных отделов иммунной системы.
6. Применение современных маркеров острого повреждения почки.

6.3. Рефератов:

1. Лабораторная семиотика при заболеваниях органов пищеварения.
2. Лабораторный лекарственный мониторинг. Принципы проведения фармакокинетических и фармакогенетических исследований.
3. Белки острой фазы воспаления, ткани-продуценты этих факторов и их роль в патологических процессах.
4. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома. Возможности использования экспресс технологий.
5. Особенности лабораторной диагностики туберкулеза. Резистентные штаммы микобактерий и способы их выявления.
6. Лабораторная диагностика повреждения миокарда.

7. Ресурсное обеспечение.

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 31.08.28 – Гастроэнтерология и профессионального стандарта «Врач – гастроэнтеролог». При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее медицинское или биологическое образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Семинарские и практические занятия — классическая форма.

Семинарские и практические занятия в виде игры «Клинико-лабораторный консилиум», клинических разборов.

Экскурсии в крупнейшие КДЛ, встречи с ведущими специалистами. В интерактивной форме проводится 60% занятий.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к практическим занятиям с изучением специальной литературы по заданной теме.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся на клинических базах работают с бланками результатов лабораторных тестов, выявляют возможные погрешности в проведенных исследованиях, планируют мероприятия по выяснению причин возникновения погрешностей и их устранения.

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edusa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

7.2. Материально-техническое оснащение

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и т.д. Демонстрационные модели; Тематические таблицы; Оснащение лаборатории: - набор лабораторной мебели, - демонстрационная видеосистема (микроскоп-фотокамера-компьютер), - фотометр типа ROKI или аналогичный (2 шт), - коагулометр. Микроскоп бинокулярный – 6 шт Наборы расходных материалов для прикроватной диагностики (экспресс-тесты, глюкометры и т.п.). Вспомогательное лабораторное оборудование (предметные стекла, центрифуги, дозаторы) Манекены для отработки практических навыков взятия крови и забора биологического материала у пациентов.
ОДКБ № 1, СОКБ №1,	КДЛ, включающие разделы биохимической, иммунохимической, серологической, молекулярно-генетической, цитологической и микробиологической диагностики.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html>
2. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html>
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко– М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html>
4. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html>
5. Патология системы гемостаза [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424773.html>
6. Клиническая биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html>
7. Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410127.html>

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>
2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>
3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>

8.1.3.Учебники

Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М. : ООО «Лабдиаг», 2017. — 464 с. — 1 экз, сделан заказ.

Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. Т. 2 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М. : ООО «Лабдиаг», 2018. — 624 с. — 1 экз., сделан заказ.

8.1.4.Учебные пособия

1.Диагностическое значение лабораторных исследований. Учебное пособие/ Вялов С.С. Издатель: МЕДпресс-информ, 2016.- 320 с. — 2 экз.

2. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 276 с. — 4 экз.

2.Лабораторная диагностика цирроза печени. Учебное пособие/В.В.Базарный и соавт. Екатеринбург: УГМУ, 2018.- 45 с. — 20 экз.

8.2. Дополнительная литература

1.Клиническая лабораторная диагностика. В 2 т. Национальное руководство [Текст] : учебное пособие / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 - . Т.1. - 2012. - 928 с. — 20 экз.

2.Клиническая лабораторная диагностика. В 2 т. Национальное руководство [Текст] : учебное пособие / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 - .Т.2. - 2012. - 808 с. — 20 экз.

3.Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования. Моча, кал, ликвор, эякулят - Триада, 2012. — 10 экз.

5.Луговская С.А. Гематологический атлас. — Тверь: Триада, 2018. — 1 экз.

6.Томилов А.Ф., Базарный В.В. Цитологическая диагностика болезней крови. — Екатеринбург, 2017.- 121 с.

7. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей / под ред А.И.Карпищенко. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 696 с. — 3 экз.

8. Методы клинических лабораторных исследований/под ред.В.С.Камышникова.- М.:МЕДпресс-информ, 2016.- 736 с. — 30 экз.

9. Аттестация по дисциплине

Текущая аттестация проводится путем фронтального опроса. Для промежуточной аттестация по дисциплине используются тестовые задания.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО соответствующего направления подготовки/ специальности, наименование профессионального стандарта;
- Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. РПД должна быть рецензирована.
- Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);
- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.