



федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДЕНО:**

Проректор по молодежной политике и  
региональному развитию

\_\_\_\_\_ С.В. Соловьева

15.06.2023 г.

### **Б1.О.13 Паразитологические исследования**

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 1 з.е.  
в академических часах: 36 ак.ч.

Курс: 2

Семестр: 3

Разделы (модули): 2

Зачет: 3 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 9 ч.

Семинарские занятия: 9 ч.

Самостоятельная работа: 9 ч.

г. Тюмень, 2023

**Разработчики:**

Кафедра Клинической лабораторной диагностики Институт фундаментальной медицины  
 Доцент кафедры КЛД, к.м.н. доцент Пашкина Ирина Валерьевна  
 Зав. кафедрой КЛД, д.м.н. профессор Суплотов Сергей Николаевич

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики  
 (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20 \_\_\_\_ года)

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии  
 ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ МЗ РФ, д.м.н., доцент  
 Главный внештатный специалист по клинической  
 лабораторной диагностике Департамента  
 здравоохранения Тюменской области

В.Э. Шнейдер

Н.А. Сорокина

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Иркутской государственной  
 медицинской академии последипломного образования  
 филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального  
 образования» МЗ РФ, д.м.н., профессор

Т.С. Белохвостикова

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями  
 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –  
 подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.05  
 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от  
 14.03.2022 N 67741); Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной  
 диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от  
 14.03.2018 г №145 н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Управление подготовки кадров высшей квалификации	Начальник управления	Викулова К.А.	Согласовано	15.05.2023
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	__ . __ .202__ , № __
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	__ . __ .202__ , № __

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

### Цель освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от 14.03.2022 № 67741; Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г №145 н.

### Задачи изучения дисциплины:

1. Получение знаний по методам клинико-лабораторной диагностики паразитарных заболеваний.
2. Освоение навыков получения, хранения и исследования биологического материала при паразитарных заболеваниях.
3. Приобретение умения квалифицированной интерпретации результатов паразитологических исследований.
4. Решение актуальных вопросов по организации паразитологической лабораторной службы, ведению учетно-отчетной документации, контролю качества лабораторных исследований, санитарно-эпидемиологическому режиму работы КДЛ.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Компетенции, индикаторы и результаты обучения</i>	
<b>ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности</b>	
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-4.1. Выполняет лабораторные паразитологические исследования различной категории сложности, используемые в клинико-диагностической лаборатории</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Зн1 принципы лабораторных методов различной категории сложности, применяемых в паразитологической лаборатории; ОПК-4.1/Зн2 аналитические характеристики лабораторных паразитологических методов различной категории сложности и их обеспечение; ОПК-4.1/Зн3 лабораторные медицинские изделия, применяемые для диагностики <i>in vitro</i> ; ОПК-4.1/Зн4 технологию выполнения лабораторных паразитологических методов различной категории сложности, применяемых в лаборатории.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Ум1 выполнять паразитологические лабораторные исследования различной категории сложности; ОПК-4.1/Ум2 внедрять современные аналитические технологии выполнения паразитологических лабораторных исследований; ОПК-4.1/Ум3 составлять отчеты о работе паразитологической лаборатории по необходимым формам.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Нв1 Оказание консультативной помощи по вопросам паразитологических исследований; ОПК-4.1/Нв2 Оказание информационно-консультационной помощи в диагностике паразитарных заболеваний.

<b>ИДК</b>	<b>ОПК-4.2. Использует правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования при выполнении клинических лабораторных исследований</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Зн1 основы проведения метрологической поверки лабораторного оборудования; ОПК-4.2/Зн2 правила работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; ОПК-4.2/Зн3 организацию выполнения паразитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Ум1 обосновывать и планировать объемы паразитологического обследования пациентов в клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Ум2 применять нормативно-правовые документы, регламентирующие выполнение лабораторных паразитологических методов исследования на анализаторах в практической работе; ОПК-4.2/Ум3 организовать выполнение лабораторного паразитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями. ....
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Нв1 навыками работы по материально-техническому обеспечению клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Нв2 технологией планирования объемов лабораторного паразитологического обследования пациентов в клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Нв3 технологией организации выполнения лабораторного паразитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.
<b>ОПК-5. Способен формировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований</b>	
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-5.1 Оценивает и интерпретирует результаты паразитологических лабораторных исследований различной категории сложности</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Зн1 клинические лабораторные симптомы основных паразитарных заболеваний человека; ОПК-5.1/Зн2 значимость изменений отдельных лабораторных показателей при основных паразитарных заболеваниях человека; ОПК-5.1/Зн3 современную медицинскую литературу по лабораторной диагностике паразитарных заболеваний человека.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Ум1 проводить оценку результатов паразитологических лабораторных исследований различной категории сложности; ОПК-5.1/Ум2 интерпретировать полученные данные лабораторного паразитологического обследования в аспекте конкретного заболевания;

	ОПК-5.1/Ум2 приводить доказательства соответствия полученных лабораторных данных той или иной паразитарной патологии в случаях проведения дифференциальной диагностики .
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки диагностической значимости лабораторных показателей при отдельных паразитарных заболеваниях; ОПК-5.3/Нв2 данными медицинской литературы по лабораторной диагностике отдельных паразитарных заболеваний; ОПК-5.3/Нв3 навыками контакта с практическими врачами по оценке проводимых лечебных мероприятий у пациента с паразитарными заболеваниями.
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-5.2. Определяет необходимость и программу дополнительного лабораторного обследования больного в сложных диагностических случаях</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.2/Зн1 дифференциальную клинико-лабораторную диагностику основных паразитарных заболеваний человека ОПК-5.2/Зн2 новые современные лабораторные показатели и их диагностическую значимость при паразитарных заболеваний человека; ОПК-5.2/Зн3 возможности клинико-диагностической лаборатории по проведению дополнительного паразитологического обследования
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.2/Ум1 составлять программу дополнительного лабораторного обследования больного в сложных диагностических случаях основных паразитарных заболеваний человека; ОПК-5.2/Ум2 выполнять методы исследования, необходимые для дополнительного лабораторного обследования больного с паразитозами; ОПК-5.2/Ум3 оценивать необходимость проведения дополнительного лабораторного обследования пациента с паразитозами.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.2/Нв1 знаниями по диагностической значимости методов лабораторного паразитологического исследования, используемых для дополнительного лабораторного обследования пациента. ОПК-5.2/Нв1 навыками дополнительного лабораторного обследования больного в сложных диагностических случаях паразитарных заболеваний
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-5.3. Составляет клинико-лабораторное заключение по результатам клинических лабораторных исследований.</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3 /Зн1 клинические лабораторные симптомы основных паразитарных заболеваний человека; ОПК-5.3/Зн2 диагностическую значимость лабораторных показателей, характеризующих основные паразитарные заболевания человека; ОПК-5.3/Зн3 современную медицинскую литературу по лабораторной диагностике заболеваний внутренних органов.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Ум1 проводить оценку паразитарного заболевания по данным клинико-лабораторного исследования; ОПК-5.3/Ум2 использовать стандарты оказания медицинской помощи и диагностики больным при оценке лабораторного обследования больного; ОПК-5.3/Ум2 составлять заключение по комплексу результатов

	паразитологического исследования.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки изменений клинических лабораторных симптомов при основных паразитарных заболеваний человека;; ОПК-5.3/Нв2 навыками составления клинико-лабораторного заключения по данным паразитологических лабораторных исследований.
<b>ПК-1 Способен проводить мероприятия, направленные на выполнение, организацию и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований различной категории сложности</b>	
<i>ИДК</i>	<b>ПК-1.1 Осуществляет выполнение мероприятий по организации и проведению лабораторных исследований различных категории сложности, качества клинических лабораторных исследований</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Зн1 организацию проведения паразитологических лабораторных исследований в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями, требованиями предъявляемыми к качеству выполнения исследований. ПК-1.1/Зн2 правила разработки СОП по методам паразитологических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования; ПК-1.1/Зн3 правила и способы получения, хранения и доставки биологического материала для паразитологических лабораторных исследований ПК-1.1/Зн4 перечень необходимых паразитологических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи ПК-1.1/Зн5 технологию мероприятий по качеству паразитологических лабораторных исследований ПК-1.1/Зн6 технологию мероприятий по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ;
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Ум1 выполнять мероприятия по качеству паразитологических лабораторных исследований; ПК-1.1/Ум2 выполнять мероприятия по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ; ПК-1.1/Ум3 выполнять паразитологические лабораторные исследования различной категории сложности; ПК-1.1/Ум4 определять перечень необходимых паразитологических лабораторных исследований для решения клинических задач; ПК-1.1/Ум5 готовить отчеты по деятельности КДЛ согласно установленным формам; ПК-1.1/Ум6 использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Нв1 навыками выполнения паразитологических лабораторных исследований различной категории сложности , составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации; ПК-1.1/Нв2 навыками выполнения мероприятий по качеству паразитологических лабораторных исследований ПК-1.1/Нв3 навыками подготовки отчетов по результатам паразитологических лабораторных исследований четвертой категории сложности; ПК-1.1/Нв4 навыками составления СОП по методам паразитологических

	лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования;
	ПК-1.1/Нв5 навыками получения, хранения и доставки биологического материала для паразитологических лабораторных исследований.
<b>ИДК</b>	<b>ПК-1-2. Организует и выполняет паразитологические лабораторные исследования различной категории сложности</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.2/Зн1 технологию выполнения паразитологических лабораторных исследований различной категории сложности в соответствии с требованиями по качеству их выполнения, охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
	ПК-1.2/Зн2 правила организации выполнения паразитологических лабораторных исследований различной категории сложности;
	ПК-1.2/Зн3 правила оценки контроля качества паразитологических лабораторных исследований четвертой категории сложности с оценкой результатов;
	ПК-1.2/Зн4 правила составления лабораторных отчетов по необходимым медицинским формам
	ПК-1.1/Зн5 Аналитические характеристики паразитологических методов различной категории сложности и их обеспечение.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.2/Ум1 выполнять паразитологические лабораторные исследования различной категории сложности в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями;
	ПК-1.2/Ум3 Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;
	ПК-1.2/Ум4 Выявлять характерные для различных заболеваний изменения паразитологических лабораторных показателей;
	ПК-1.2/Ум5 Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.2/Нв1 навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям различной категории сложности;
	ПК-1.2/Нв2 навыками подготовки отчетов о работе по результатам клинических лабораторных исследований.
<b>ИДК</b>	<b>ПК-1.3. Осуществляет консультирование медицинских работников и пациентов</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.3/Зн1 дифференциальную диагностику часто встречающихся паразитарных заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков
	ПК-1.3/Зн2 принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности)
	ПК-1.3/Зн3 правила и способы получения биологического материала для паразитологических лабораторных исследований
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.3/Ум1 Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза
	ПК-1.3/Ум2 Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы
	ПК-1.3/Ум3 Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента

	ПК-1.3/Ум4 Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся паразитарных заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков
	ПК-1.3/Ум5 Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.4/Нв4 навыками анализа результатов паразитологических исследований, клиническая верификация результатов; ПК-1.4/Нв5 навыками консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов паразитологических лабораторных исследований; ПК-1.4/Нв6 навыками составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов паразитологических исследований.
<b>ПК-3. Способность к проведению научно-практических исследований в сфере клинической лабораторной диагностики</b>	
<i>ИДК</i>	<b>ПК-3.1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы, планирует и проводит исследования, формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-3.1/Зн1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений ПК-3.1/Зн2 методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-3.1/Ум1 пользоваться современными технологиями поиска научной информации ПК-3.1/Ум2 анализировать проблемы клинической лабораторной диагностики, использовать принципы эмпирических, теоретических и общелогических методов познания ПК-3.1/Ум3 выявлять существенные положения научных публикаций, объективно оценивать научные работы и использовать их
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-3.1/Нв1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития ПК-3.1/Нв2 технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.13 Паразитологические исследования относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре : 3

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Разделы дисциплины

Раздел 1. Паразитологические исследования гельминтозов  
(Лекционные занятия – 3 ч.; Практические занятия – 6 ч.; Семинарские занятия – 3 ч.; Самостоятельная работа – 6 ч.)

Раздел 2. Паразитологические исследования протозоозов  
(Лекционные занятия – 6 ч.; Практические занятия – 3 ч.; Семинарские занятия – 6 ч.; Самостоятельная работа – 3 ч.)

5. Объем дисциплины и виды учебной работы								
Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Семинарские занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	36	1	27	9	9	9	9	Зачет
Всего	36	1	27	9	9	9	9	

6. Содержание дисциплины							
6.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий							
Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
<b>Раздел 1. Паразитологические исследования гельминтозов</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	ОПК-4 ОПК-5	Теоретические вопросы, Собеседование, Ситуационные задачи, Тестовый контроль
Тема 1.1. Методы лабораторной диагностики гельминтозов.	9	3	3	-	3	ПК-1 ПК-3	
Тема 1.2. Паразитологическая диагностика трематодозов, цестодозов, нематодозов.	9	-	3	3	3		
<b>Раздел 2. Паразитологические исследования протозоозов.</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	ОПК-4 ОПК-5	Теоретические вопросы, Собеседование, «Портретная диагностика» Тестовый контроль
Тема 2.1. Паразитологические исследования кишечных протозоозов.	9	3	3	3	-	ПК-1 ПК-3	
Тема 2.2. Методы лабораторной диагностики малярии. Зачет по дисциплине.	9	3	-	3	3		
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		

6.2. Рекомендуемые образовательные технологии
В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Изучение дисциплины «Паразитологические исследования» направлено на формирование навыков

получения, хранения и исследования биологического материала при паразитарных заболеваниях, освоение методов лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов, приобретение умения интерпретации результатов паразитологических исследований.

Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у студентов интереса к изучению методов паразитологических исследований, актуальности ранней и качественной диагностики паразитозов, проведению всех этапов лабораторного исследования и контроля качества, комплексной оценке лабораторных данных при паразитарных инвазиях.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений. На практических занятиях демонстрируются таблицы классификации возбудителей паразитозов, схемы их жизненных циклов, макро- и микропрепараты различных форм возбудителей паразитозов. Для освоения методов паразитологических исследований в фонде кафедры имеются Методические указания по паразитологической диагностике гельминтозов и протозоозов, малярии, серологической диагностике паразитарных заболеваний, учебные пособия по теме дисциплины.

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению паразитологических методов исследования гельминтозов и протозоозов в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются диагностические алгоритмы паразитарной патологии, особенности методологии паразитологических исследований, вопросы обеспечения качества лабораторной диагностики паразитозов, возможности взаимодействия с клиническими специалистами в решении проблем данной актуальной патологии.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); приемы тренинга при изучении методов паразитологической диагностики на практических занятиях и решении задач с использованием «портретной диагностики возбудителей паразитозов» на зачётных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов).

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

## 7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html>

Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство : в 2-х т., / ред. В. В. Долгов, ред. В. В. Меньщиков. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2012.

Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. :

#### Дополнительная литература

Вебер, В. Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение : учебное пособие / В. Р. Вебер. - Москва : МИА, 2008. - 496 с.

Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html>

### 7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

#### Профессиональные базы данных

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>

2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <https://www.studentlibrary.ru/>

3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/book>

4. Научная электронная библиотека «LIBRARY.RU» <https://www.elibrary.ru/>

#### Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.studentlibrary.ru>

2. <https://www.rosmedlib.ru>

3. <https://www.elibrary.ru>

4. <https://www.studentlibrary.ru>

5. <https://www.elibrary.ru>

6. <https://e.lanbook.com>

7. <http://eivis.ru>

*Заведующий библиотекой*

*Т.А. Вайцель*

### 7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Обучающиеся обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели

демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

### **Перечень программного обеспечения**

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013 (договор № 5150083 от 08.06.2015)
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019 (договор № 4190260 от 26.11.2019)
3. ПО «Консультант+» (договор № 11220020 от 11.04.2022)
4. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет (договор № 5210032 от 22.06.2021)
5. Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU (договор №8 //4190051 от 05.03.2019)
6. Программный комплекс (межсетевой экран) (договор № 5200095 от 23.12.2020)
7. Антивирус Касперский (договор № 11220006 от 14.03.2022)
8. Информационная система 1С: Университет ПРОФ (договор № 5150144 от 18.09.2015)
9. Вебинарная площадка Webinar.ru (договор № 5210010 от 26.04.2021)
10. Вебинарная площадка Pruffme (договор № 420018 от 25.03.2022)
11. Linux лицензия GNU GPL GNU General Public License
12. Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL GNU General Public License
13. 7-Zip лицензия GNU GPL GNU General Public License
14. Firebird лицензия GNU GPL GNU General Public License

### **Перечень информационно-справочных систем**

*(обновление выполняется по мере появления новых версий)*

1. Система «КонсультантПлюс»
2. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО
3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
- 4.«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», ООО «РУНЭБ»
- 5.Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО
- 6.Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- 7.ЭБС Лань
- 8.ИВИС информационные услуги

## **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
<i>Учебная комната №1</i>	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 1. Набор дидактического материала по различным темам практического занятия (таблицы, схемы, рисунки, фотографии). 2. Микроскопы - 12 шт. 3. Центрифуга – 1 шт. 4. Гематологический анализатор – 1 шт. 5. Анализатор для иммуноферментного анализа – 1 шт.	625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54, Тюменский ГМУ Минздрава России, учебный корпус №1, 7-й этаж, клинико-диагностическая лаборатория; г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, 10 ГБУЗ ТО «ОКБ №1», 1-й этаж, клинико-диагностическая лаборатория

	<p>6. Анализатор для исследования мочи – 1 шт  7. Биохимический анализатор – 1 шт.  8. Фотоэлектроколориметр – 1 шт.  9. Термостат – 1 шт.  10. Лабораторная посуда.  11. Лабораторная мебель  12. Фиксированные биопрепараты.  13. Музей гематологических и цитологических препаратов.  14. Банк ситуационных задач  15. ноутбук в комплекте – 1 шт.;  16. мультимедийный проектор в комплекте – 1 шт.;  17. мультимедийный проектор в комплекте – 1 шт.;  18. Оснащение клинико-диагностических лабораторий ГБУЗ ТО «ОКБ №1» и ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ согласно приказа МЗ РФ № 464н от 18.05.2021г.</p>	
<p>Учебная комната № 2</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятийг. Тюмень, ул. Юрия лекционного типа, укомплектованныеСемовских, 10 специализированной мебелью и техническимиГБУЗ ТО «ОКБ №1», средствами обучения:  мультимедийный проектор в комплекте – 1 шт.;  ноутбук в комплекте – 1 шт.;  учебная доска – 1 шт.,  шкафы медицинские – 2 штуки,  комплект учебной мебели на 26 посадочных места (парты, стулья, прочее).  Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации (таблицы – 6 шт.)  Комплекты (обновляемые) нормативных документов</p>	<p>учебная аудитория № 260 (42 кв.м.) кафедры клинической лабораторной диагностики</p>