

**Компонент ОПОП 31.05.01 Лечебное дело**  
наименование ОПОП

**Б1.В.01**  
шифр дисциплины

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Клинические аспекты лабораторной диагностики**

Разработчик:  
Мишанина Л.А.,  
директор МБИ,  
канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
клинической медицины

протокол № 7 от 19.03.2024 г.

Заведующий кафедрой клинической  
медицины

Кривенко О.Г.

\_\_\_\_\_ подпись

**Мурманск  
2024**

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-2УК-1- Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</li> <li>- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</li> </ul>
<p><b>ПК-2</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.1. Собирает жалобы, анамнез пациента, его полное физикальное обследование.</p> <p>ПК-2.2. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента, направляет его на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания медицинской помощи</p> <p>ПК-2.3. Учитывая данные обследования проводит дифференциальную диагностику заболевания,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</li> <li>- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты лабораторных исследований с целью проведения научного поиска, формулирования рабочей гипотезы, сравнения и анализа полученных результатов;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы лабораторной диагностики состояния пациентов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системой теоретических знаний в области клинической лабораторной диагностики;</li> <li>- навыками для самостоятельного выполнения лабораторных исследований.</li> </ul>

	<p>устанавливает диагноз в соответствии с МКБ, при необходимости направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационар. ПК-2.4. Проводит необходимые виды обследования, анализирует их результаты, формулирует диагноз пациентам детского возраста.</p>	
--	--	--

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

**Тема 1. Подготовка биоматериала для лабораторных исследований. Методы лабораторной диагностики.** Условия и процедуры взятия образцов биологического материала: кровь, моча, кал, спинномозговая жидкость, выпотные жидкости, мокрота, слюна. Первичная обработка биологических образцов материалов. Требования к условиям хранения и транспортирования образцов биоматериала. Морфологические, фотометрические и турбидиметрические методы. Иммуноферментный анализ. ПЦР. Хроматография, электрофорез, масс-спектрометрия.

**Тема 2 Контроль качества лабораторных исследований.** Внутрिलाбораторный контроль качества. Средства и методы контроля качества. Построение контрольных карт. Аналитическая надежность метода. Референтные величины лабораторных показателей. Внешняя оценка качества.

**Тема 3. Клинические гематологические исследования.** Подсчет количества клеток крови (лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов). Оценка изменения гематологических показателей в норме и патологии. Исследование пункта костного мозга. Новообразования кроветворной системы. Парпротеинемические гемобластозы. Анемии. Агранулоцитозы. Реактивные изменения крови и костного мозга при различных заболеваниях и состояниях.

**Тема 4. Общеклинические исследования.** Исследования при заболеваниях легких, органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы, половых органов, центральной нервной системы и при поражениях серозных оболочек.

**Тема 5. Клинические биохимические исследования.** Изучение показателей белкового, углеводного и липидного обменов. Определение активности ферментов. Изучение показателей пигментного обмена, азотистого обмена. Кислотно-основное состояние. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы.

**Тема 6. Клинические коагулологические исследования.** Механизм гемостаза. Плазменный и тромбоцитарный гемостаз. Нарушения тромбоцитарного гемостаза. Основные синдромы, связанные с нарушением в системе гемостаза.

**Тема 7. Клинические паразитологические исследования.** Изучение жизненных циклов паразитов-возбудителей заболеваний человека и клинической картины данных заболеваний. Методы лабораторной диагностики основных гельминтозов и протозоозов.

**Тема 8. Клинические иммунологические и молекулярно-генетические**

**исследования.** Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины IgM и IgG при диагностике инфекционных заболеваний. Диагностическое значение определения авидности антител. Изосерологические исследования: определение групповой и резус-принадлежности, выявление антиэритроцитарных антител. Исследование неспецифической резистентности. Лабораторные показатели активности ревматического процесса. Аллергия и методы лабораторной диагностики аллергических состояний. Диагностика нуклеиновых кислот: возможности различных методов ПЦР для выявления инфекционных заболеваний.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)**

#### ***Основная литература:***

1. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования по дисциплине "Клиническая лабораторная диагностика". – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 996 с. : ил., табл. – (Учебное пособие). – Библиогр.: с. 985-990. - Предм. указ.: с. 991-996. – ISBN 978-5-9704-7424-2 [Гриф].

#### ***Дополнительная литература:***

2. Тэмл Х.-Атлас по гематологии : практическое пособие по морфологической и клинической диагностике : перевод с английского / под общей редакцией В. С. Камышникова. – 4-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 207 с. : ил., табл. – Тит. л. парал. рус., англ. – Библиогр.: с. 200. - Алф. указ.: с. 201-207. – ISBN 978-5-00030-895-0.

### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
- 2) ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

### **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) Офисный пакет Microsoft Office 2007
- 2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader

## **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

- лабораторию биохимии;

- лаборатория ПЦР.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения	
	Семестр	Всего
	5	108
Лекции	22	22
Практические занятия	50	50
Самостоятельная работа	36	36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
/ из них в форме практической подготовки	50	50
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля		
Зачет	+	+

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	<b>Очная форма</b>
1	Знакомство с основными принципами клинической лабораторной диагностики. Техника безопасности в клиничко-диагностической лаборатории при работе с биологическими материалами
2	Контроль качества лабораторных исследований
3	Лейкоцитарная формула
4	Подсчет лейкоцитов при патологии
5	Подсчет клеток в камере Горяева
6	Общий анализ мочи
7	Количественное определение белка мочи методом Лоури
8	Разбор результатов общего анализа крови и мочи
9	Разбор результатов биохимического исследования крови
10	Проведение ПЦР-исследования
11	Определение групп крови
12	Решение ситуационных задач