

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

---

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Клиническая лабораторная диагностика

---

Уровень высшего образования

Ординатура

---

Направление подготовки / специальность

31.08.77 - Ортодонтия

---

Направленность образовательной программы

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.01 Клиническая лабораторная диагностика является факультативом в образовательной программе.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
<p>ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p>и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	: Не предусмотрено	<p>: Знать: значение специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики заболеваний твердых тканей зубов, пульпы, периодонта, пародонта, слизистой оболочки рта и губ. Уметь: осуществлять комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания Владеть: способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Тест Ситуационные задания</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>1</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>36</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	8
- КСР	1
<b>самостоятельная работа</b>	<b>23</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1. Клиническая лабораторная диагностика в работе врача-стоматолога. Основные разделы специальности: клиническая биохимия, гематология, гемостазиология, изосерология, исследования, контроль исследований, лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.	11	1	3	4	7
Тема 2. Клеточный состав крови, диагностические показатели, их биологическая вариабельность	12.5	1.5	3	4.5	8
Тема 3. Биохимические анализы в клинической медицине. Показатели различных видов обменов. Значение состава биологических жидкостей в стоматологии.	11.5	1.5	2	3.5	8
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	36	4	8	13	23

#### Содержание разделов и тем дисциплины

Особое место отводится самостоятельной проработке врачами-ординаторами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. В ходе самостоятельной работы врачи-ординаторы пишут конспекты по

каждой из тем дисциплины, что способствует

увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

1. Тема: «Клиническая лабораторная диагностика в работе врача-ортодонта. Основные разделы специальности: клиническая биохимия, гематология, гемостазиология, изосерология, исследования, контроль исследований, лабораторная диагностика инфекционных заболеваний». Предмет изучения основных специальностей. Этапы лабораторного анализа. Группы крови, характеристика резус- фактора. Система гомеостаза. Современные представления о свертывающей и противосвертывающей системах крови, плазменном, сосудистом и тромбоцитарном гемостазе, внешнем и внутреннем пути свертывания крови. Понятие о молекулярной диагностике. Современные методы диагностики: ПЦР, ИФА. Значение этих методов в практике врача-стоматолога. Тема предусматривает подготовку конспекта на основании соответствующих разделов учебника, лекции, интернет-источников. Требования к подготовке конспекта: конспект должен иметь оптимальный объем текста, логическое построение и связность материала, полноту изложения материала (отражение ключевых моментов), аккуратное, привлекательное оформление, творческие элементы в написании конспекта (составление схем, иллюстрации, привлечение дополнительных источников).

2. Тема: «Клеточный состав крови, диагностические показатели, их биологическая вариабельность». Клеточный состав крови, диагностическая ценность. Источники ошибок на преаналитическом этапе. Принцип работы гематологических анализаторов. Биологические вариации гематологических показателей. Правила взятия материала для общего анализа крови. Тема предусматривает подготовку конспекта на основании соответствующих разделов учебника, лекции, интернет-источников.

3. Тема: «Биохимические анализы в клинической медицине. Показатели различных видов обменов. Значение состава биологических жидкостей в стоматологии». Биохимические анализы в клинической медицине. Специфические белки, понятие о диагностических маркерах заболеваний, нарушений липидного, углеводного обменов. Биологические жидкости (моча, ротовая жидкость, ликвор): состав, физико-химические свойства при норме и патологии. Понятие о смешанной слюне, факторы, влияющие на состав и свойства слюны, методы сбора и исследования слюны, диагностическая ценность, методы антиаэрозольной защиты врача-стоматолога. Тема предусматривает подготовку конспекта на основании соответствующих разделов учебника, лекции, интернет-источников.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при реализации образовательных программ высшего образования в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 13.05.2021 №241-ОД, с изменениями, утвержденными приказом ректора ННГУ от 01.09.2021 №476-ОД.

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

### 5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

1. Наиболее надежным критерием для оценки сахарного диабета является:

1. Гликолизированный гемоглобин
2. С-пептид
3. Средняя суточная гликемия
4. Уровень контринсулярных гормонов в крови
5. Типичный показатель аллергии в общем анализе крови является:
6. Лейкоциты
7. Моноциты
8. Эозинофилы
9. Эритроциты

1. К этапам клинико-лабораторного обследования НЕ ОТНОСИТСЯ:

2. стационарный
3. преаналитический
4. аналитический
5. постаналитический

1. К примерам влияния непатологических факторов на результаты лабораторных исследований относится:

2. повышение активности АЛАТ в результате цитолиза
3. диспротеинемия при воспалении
4. разрушение билирубина при нахождении сыворотки крови на свету
5. повышение активности щелочной фосфатазы при метаболической остеопатии

1. У 5% здоровых

лиц значения уровня глюкозы в крови могут выходить за пределы границ нормы из-за:

2. статистического характера нормы
3. гемоконцентрации
4. изменения уровня креатинина
5. гемодилюции

1. Уровень ионов натрия в крови регулирует/ют:

2. альдостерон
3. паратгормон
4. адреналин
5. простагландины

1. В щитовидной железе образуется:

2. тиреотропный гормон
3. кортизол
4. кортикостерон
5. трийодтиронин, тироксин

1. Кальцитонин:
2. снижает уровень кальция в крови и увеличивает его поступление в костную ткань
3. повышает уровень кальция в крови
4. повышает уровень фосфора в крови
5. не влияет на содержание кальция в крови

1. Несахарный диабет развивается при :
2. недостатке глюкагона
3. гиперсекреции соматотропного гормона
4. недостатке вазопрессина
5. гипертиреозе

1. Ферменты по химической природе являются:
2. углеводами
3. белками
4. липидами
5. витаминами

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Более 50% правильных ответов
не зачтено	Менее 50% правильных ответов

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Ситуационные задания) для оценки сформированности компетенции ПК-1:**

1. Пациент, 35 лет, обратился в клинику с жалобами на кровоточивость десен, неприятный запах изо рта. Считает себя здоровым. При осмотре выявлена индуцированная кровоточивость десневого края (более 10%), глубина зондирования пародонтальных карманов до 7 мм, потеря зубодесневого прикрепления в области всех групп зубов.
  1. Предположительный диагноз.
  2. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести?
  3. Врачебная тактика.

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Ситуационные задания)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»

Оценка	Критерии оценивания
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна

		компетенция сформирована на уровне «отлично»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

1. ПЦР методика лабораторного исследования биологического материала, диагностические возможности.
  2. ИФА методика лабораторного исследования биологического материала, диагностические возможности.
  3. Этапы выполнения лабораторного анализа.
  4. Экспресс-диагностика, возможности, области применения.
  5. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
  6. Клиническая лабораторная диагностика – значение в работе врача-стоматолога.
  7. Сатурационный анализ, принцип, диагностические возможности.
  8. Кровь, её составляющие, функции.
1. Гемоглобин, методы определения, референтные величины, диагностическое значение.
  1. Методы, используемые для определения клеточного состава крови.
  2. Современные методы исследования крови.
  3. Качественная и количественная характеристика лейкоцитов, подсчет лейкоформулы, референтные величины, диагностическое значение.
  4. Клиническое значение определения группы крови и резус-фактора
  5. Современные методы определения группы крови и резус-фактора
  6. Современные представления о свертывающей и противосвертывающей системах крови.
  7. Гликированный гемоглобин, клиничко-диагностическое значение, метод определения.
  8. Методы определения и клиничко-диагностическое значение определения трансаминаз в сыворотке крови:АЛАТ, АСАТ, ГГТ.
  9. Холестерин, методы определения, клиничко-диагностическое значение.
  10. Дифференциально-диагностические признаки экссудатов и транссудатов.
  11. Слюна, состав, свойства, диагностическое значение.
1. Физико-химические характеристики мочи, методы определения, диагностическое значение.

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)



Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Более 50% правильных ответов
не зачтено	Менее 50% правильных ответов

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Карпищенко. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : практическое руководство / Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=878421&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ / Матвеева С.М., Тимченко О.Л., Венгеров Ю.Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=634037&idb=0>.

2. КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ / Матвеева С.М., Тимченко О.Л., Венгеров Ю.Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=634353&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>. ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.08.77 - Ортодонтия.

Автор(ы): Янова Нина Александровна, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Тиунова Наталья Викторовна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28 ноября 2024 г., протокол № протокол № 9.