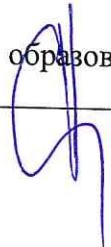


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Лечебно-профилактический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной программы  
/Дроботя Н.В./

  
«29» августа 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Фундаментальная медицина

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Ростов-на-Дону  
2025

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цели** освоения дисциплины: актуализация полученных знаний по фундаментальным для медицинского образования дисциплинам с точки зрения междисциплинарного взаимодействия, а также для оценки степени готовности обучающихся к консолидированному освоению клинических дисциплин.

**Задачи:**

- формирование у обучающихся научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем организма человека;
- приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- формирование у обучающихся научных представлений по вопросам применения основ медицинской и биологической физики в фундаментальной медицине, биомеханики, в том числе механическим колебаниям и волнам, акустике, течению крови по сердечно-сосудистой системе; биоэлектрогенезу, возникновению потенциалов покоя, действия и методам электрографии;
- формирование у обучающихся умения грамотного подбора эффективных и безопасных лекарственных препаратов с учетом их фармакодинамики и фармакокинетики, анализа действия лекарственных препаратов по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров, распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных препаратов и осуществлять их лечение;
- формирование у обучающихся знаний по анатомии человека и топографической анатомии, строению как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных достижений; формирование умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной

деятельности врача;

- формирование систематизированных знаний структурных изменений на уровне организма, органов, тканей, клеток, ультраструктур, молекул, генов при болезнях, а также процессах восстановления и компенсаторно-приспособительных; выяснение этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза этих изменений; сопоставление морфологических изменений с результатами клинических, биохимических, патофизиологических, микробиологических, иммунологических, цитогенетических исследований;
- формирование клинического мышления на основе клинико-анатомических сопоставлений, знаний студентами структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза, динамики развития;
- усвоение алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач;
- формирование клинического мышления, алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, знаний студентами структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности: ОПК-5, ОПК-7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды;
- роль микроорганизмов в биосфере; особенности формирования симбионтной микрофлоры организма человека, ее значение в норме и при

патологии; роль симбионтной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;

- молекулярно-генетические основы патогенности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмы и методы их изучения;
- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- сущность микробиологических, молекулярно-генетических, иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний, области их применения, принципы интерпретации полученных результатов;
- классификации ЛС, механизм действия, фармакодинамические эффекты, основные фармакокинетические параметры, побочные действия ЛС, показания и противопоказания к назначению ЛС;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней;
- пути метаболизма и их регуляцию, причины и клинические проявления нарушения обменных процессов;
- структурные изменения при патологических процессах и болезнях на уровне организма, органов, тканей, клеток, ультраструктур, молекул, генов;
- сущность и основные закономерности развития, общепатологических процессов и болезней человека их этиологию, патогенез, осложнения и возможные исходы, морфогенез, патоморфоз, классификации;
- принципы построения патологоанатомического диагноза;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- структурно-функциональные характеристики различных клеток всех тканей;
- особенности эмбриональных и репаративных гистогенезов;
- взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретенной профессии;

- закономерности функционирования и механизмы регуляции клеток, органов и систем здорового организма, основы современных методов диагностики функционального состояния человека, используемых в медицине.

**уметь:**

- ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
- обосновать выбор материала и методов микробиологической и молекулярно-генетической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний с учетом биологии возбудителя, патогенеза и клинических проявлений заболевания; интерпретировать полученные результаты;
- ориентироваться в номенклатуре ЛС по теме занятий и принадлежности их по группам, правильно выписывать рецепты для получения ЛС;
- использовать знания о методологических подходах понимания закономерностей деятельности целостного организма; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики;
- проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики;
- прогнозировать результаты физико-химических процессов в живых системах, опираясь на теоретические положения.
- увидеть, описать и распознать (диагностировать) структурные макро-, микроскопические и ультраструктурные изменения тканей и органов при патологических процессах и болезнях человека;
- использовать медицинскую терминологию;
- проводить клинико-анатомические сопоставления; установить динамику развития заболевания, определив в патогенетическом аспекте осложнения, возможные причины смерти;

- провести сопоставления клинического и анатомического диагнозов, при наличии расхождения диагнозов установить его причину и значение для исхода заболевания.

- дифференцировать различные типы клеток в органах и тканях;
- анализировать гистологические препараты и электронные фотографии.

**владеть:**

- навыками интерпретации результатов микробиологического и молекулярно-генетического методов исследования;
- навыками интерпретации результатов определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам с целью выбора средств рациональной терапии;
- алгоритмом подбора иммунобиологических препаратов с целью профилактики и лечения инфекционных заболеваний с учетом тяжести течения заболевания, ургентности состояния и проявления основного симптомокомплекса осуществлять выбор и назначение конкретного лекарственного средства с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики;
- принципами и технологиями проводить патофизиологический анализ клинических синдромов;
- с учетом тяжести течения заболевания, ургентности состояния и проявления основного симптомокомплекса осуществлять выбор и назначение конкретного лекарственного средства с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики;
- медико-физиологическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр т.п.),
- самостоятельной работой с учебной, научной и справочной литературой; поиском и обобщением информации;
- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях,

- интернет - ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом,
- навыками клинико-анатомического анализа;
- навыками анализа физических закономерностей.

### **III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП**

3.1 Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и представляет собой комплекс разделов, формирующих основы общепрофессиональных компетенций, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин, способствующих формированию врачебного мышления.

### **IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ** **Трудоемкость дисциплины 2 зет, 72 часа**

#### **4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре**

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			СРО*	
		Всего	Контактная работа	Л		
			C			
Семестр 7						
1	Гистология, эмбриология, цитология	6	2		6	
2	Клиническая биохимия	6	2		5	
3	Клиническая микробиология	6	2		4	
4	Патофизиология	6	2		5	
5	Биофизика	6	2		5	
6	Фармакология	6	2		5	
7	Анатомия человека	6	4		6	
8	Нормальная физиология	6	4		6	
9	Патологическая анатомия	6	4		6	
	Форма промежуточной аттестации	Зачет (по результатам текущего контроля)				

	<i>Итого:</i>	72	24		48
--	---------------	----	----	--	----

## 4.2. Контактная работа

### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 7			
1	1	Фундаментальные вопросы цитологии, частной гистологии, эмбриологии. Обзорная лекция	2
2	2	Фундаментальные вопросы клинической биохимии. Обзорная лекция	2
3	3	Фундаментальные вопросы клинической микробиологии. Обзорная лекция	2
4	4	Фундаментальные вопросы патофизиологии. Обзорная лекция	2
5	5	Фундаментальные вопросы биофизики. Обзорная лекция	2
6	6	Фундаментальные вопросы фармакологии. Обзорная лекция	2
7	7	Фундаментальные вопросы анатомии человека. Обзорная лекция	4
8	8	Фундаментальные вопросы физиологии человека. Обзорная лекция	4
9	9	Фундаментальные вопросы патологической анатомии. Обзорная лекция	4
Итого			24

## 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 7			
1	Подготовка к тестированию	3	тестирование
2	Подготовка к тестированию	3	тестирование
3	Подготовка к тестированию	3	тестирование
4	Подготовка к тестированию	3	тестирование
5	Подготовка к тестированию	3	тестирование
6	Подготовка к тестированию	3	тестирование

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
7	Подготовка к тестированию	4	тестирование
8	Подготовка к тестированию	4	тестирование
9	Подготовка к тестированию	4	тестирование
Итого		30	

## **V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (приложение)**

### **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Литература**

1. Гистология, цитология, эмбриология» под редакцией Ю.И. Афанасьева, Москва 2006г.
2. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник [Рек. ГБОУ ВПО 1-м МГМУ им. Сеченова] / В.В. Зверев, А.С. Быков. – М.: МИА, 2016. – 816 с.
3. Овсянников В.Г. Общая патология (патологическая физиология): учебник для студентов мед.вузов, интернов, врачей ФПК/ В.Г. Овсянников. – Ростов-н/Д.: РостГМУ. – 2010. Ч.1. – 2010. –292 с.
4. Овсянников В.Г. Общая патология (патологическая физиология): учебник для студентов мед.вузов, интернов, врачей ФПК/ В.Г. Овсянников. – Ростов-н/Д.: РостГМУ. – 2010. Ч.2. – 2011. – 255 с.
5. «Медицинская и биологическая физика» А.Н. Ремизов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012-2013
6. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. /под ред. В.С. Паукова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 1. – 720 с., Т. 2. – 528 с.
7. Харкевич Д.А.Основы фармакологии : учебник для вузов: [ рек. УМО] : для студентов вузов / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. –М. :ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 717 с

8. Привес М.Г. Анатомия человека: учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – СПб.: СПб МАПО, 2013. – 720 с.
9. Физиология человека: учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011. ГЭОТАР-Медиа, 2010.
10. Гистология под редакцией Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Чебышев, Москва 1997
11. Тестовые задания по микробиологии.- Часть I: - под ред. Л.И. Васильевой. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2013. – 72 с.
12. Тестовые задания по микробиологии.- Часть II: - под ред. Л.И. Васильевой. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2013. – 60 с.
13. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: в 2х томах: учебник для мед.вузов / П.Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2002. Т.1. – 2002. – 752 с.
14. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: в 2х томах: учебник для мед.вузов / П.Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2002. Т.2. – 2002. – 808 с.
15. Физика и биофизика В.Ф. Антонов, А.В. Коржуев М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011
16. Майский В.В. Элементарная фармакология: учебное пособие / В.В. Майский. - М : Центр межсекторальных программ, 2008. - 544 с.
17. Кондрашев А.В. Нормальная анатомия человека / А.В. Кондрашев, О.А. Каплунова. – М.: Эксмо, 2010. – 400 с. – (Учебный курс: кратко и доступно).
18. Орлов Р.С. Нормальная физиология: учебник с компакт. диском / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006, 2010.
19. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. – М.: ГОЭТАР–Медиа, 2010. – Т. 1. – 512 с., Т. 2. – 488 с.
20. Атлас по нормальной физиологии (Под ред. Коробкова А.В. и Чеснокова С.А.). - М., Высшая школа, 1986.

## 6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ				Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. <a href="http://109.195.230.156:9080/oracg/">http://109.195.230.156:9080/oracg/</a>		–	URL:	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная				Доступ неограничен

библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	
<b>СИС «MedBaseGeotar»</b> [ЭМБ «Консультант врача» + «Золотая серия» + «Право. Юридич. поддержка врача» + «Клиническая лабораторная диагностика» + «Взаимодействие лекарственных средств»] : Справочно-информационная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://mbasegeotar.ru">https://mbasegeotar.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
<b>Ресурсы открытого доступа</b>	
<b>Российское образование</b> : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> .	Доступ открытый
<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
<b>ЦНМБ имени Сеченова.</b> - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ ограничен
<b>КиберЛенинка : научная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
<b>Всё о первой помощи</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://allfirstaid.ru/">https://allfirstaid.ru/</a> . - Регистрация бесплатная	Доступ открытый
<b>Книги. Журналы</b>	
<b>ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора</b> : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a> . Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
<b>Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru">https://roszdravnadzor.gov.ru</a> / (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
<b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Доступ открытый
<b>Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу:</b> <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

### 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина является комплексной, состоящей из разделов: гистология, эмбриология, цитология, клиническая биохимия, клиническая микробиология, патофизиология, биофизика, фармакология, анатомия человека, нормальная физиология, патологическая анатомия. В разделах сконцентрированы знания, которыми обучающиеся должны были овладеть при изучении соответствующих дисциплин на ранних курсах. Курс лекций позволяет освежить, актуализировать знания по темам разделов. Самостоятельная подготовка включает в себя работу с литературой и решение тестовых заданий с самоконтролем. Обучающиеся имеют возможность проверить свои

знания по изученным ранее фундаментальным дисциплинам, восполнить возможные пробелы для подготовки к освоению последующих клинических дисциплин.