

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.08.2023 13:48:12  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e204135a

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Генетика»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным  
программам высшего образования (программам ординатуры) по  
специальности 31.08.30 Генетика**

## Цель освоения дисциплины

### «Генетика»

**Цель** - совершенствование теоретических знаний о природе наследственной и врождённой патологии человека и формирование практических навыков, необходимых в практической деятельности врача-генетика для решения консультативно-диагностических, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-генетику.

#### Задачи:

- ✓ Изучение основных закономерностей наследования и реализации генетической информации.
- ✓ Изучение этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики и профилактики, принципов лечения и реабилитации при врождённой и наследственной патологии.
- ✓ Изучение современных представлений о роли генетических факторов в развитии врождённых аномалий и болезней старшего возраста.
- ✓ Изучение алгоритмов дифференциальной диагностики при постановке диагноза врождённой и наследственной патологии.
- ✓ Изучение методов лабораторной и инструментальной диагностики: показаний, сроков предоставления результатов, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и расшифровки результатов.
- ✓ Изучение профессиональных источников информации (ИПДС, интернет ресурсы).
- ✓ Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-генетика.
- ✓ Совершенствование навыков самообразования - постоянного повышения профессиональной квалификации

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ГЕНЕТИКА»

Врач-ординатор-генетик должен *знать*:

Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; основы медико-социальной экспертизы; основные требования информационной безопасности в области генетики (включая этические, деонтологические и правовые нормы оказания медико-генетической помощи);

общие вопросы организации медико-генетической службы в Российской Федерации (в том числе лабораторной) и за рубежом, систему взаимодействия со всеми службами практического здравоохранения (больнично-поликлиническими учреждениями, родильными домами, системой медико-социальной экспертизы, региональными и федеральными медико-генетическими службами, профильными кафедрами, другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и др.), включая просветительскую работу среди медицинских работников и населения; формы планирования и отчетности своей работы;

правила оформления медицинской документации, заключений, выдачи справок и др.;

методики сбора и медико-статистического анализа о частоте и распространённости наследственной патологии, выявления факторов влияющих на изменение этих показателей;

общую и медицинскую генетику (в т.ч. клиническую);

современную классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения и дифференциальную диагностику наиболее часто встречающихся синдромов врождённых пороков развития (в том числе хромосомных), моногенных болезней и мультифакторных состояний;

принципы расчета повторного генетического риска при различных формах наследственных заболеваний;

современные методы параклинической и лабораторной (в том числе и специальные генетические) диагностики основных врождённых, наследственных и наследственно обусловленных нозологических форм и патологических состояний;

показания к проведению цитогенетического, молекулярно-цитогенетического, молекулярно-генетического и биохимического обследования для различных категорий консультирующихся;

правила и способы получения биологического материала для проведения лабораторных и молекулярно-генетических исследований, необходимых для дифференциальной диагностики заболеваний;

методы консервирования, хранения и обезвреживания биологического материала; влияние биологических факторов на результаты исследований;

принципы организации контроля качества лабораторных исследований; порядок и основные требования к его проведению;

современные методы и подходы к терапии наследственной и наследственно обусловленной патологии человека: основы генной и клеточной терапии, принципы диетотерапии при наследственных болезнях обмена, принципы таргетной противоопухолевой терапии и др.;

порядок санитарно-профилактического и лекарственного обеспечения больных с наследственной патологией;

принципы оказания медико-генетической помощи (основы медико-генетического консультирования);

методы профилактики врождённой и наследственной патологии;

принципы и уровни мониторинга врождённой и наследственной патологии, принципы разработки профилактических мероприятий при выявлении тератогенных воздействий;

основы тератогенеза, механизмы действия различных тератогенов (в том числе, лекарственных препаратов);

методы ранней и пресимптоматической диагностики, методы выявления и формирования групп риска по развитию врождённой и наследственной патологии, в том числе у плода и новорождённого;

принципы организации массового скрининга: 1) новорожденных на наследственные болезни обмена и нарушения слуха; 2) массового пренатального

скрининга для выявления патологии плода, характеристику используемых методов;

принципы организации селективного скрининга, характеристику используемых методов;

показания и сроки беременности для проведения дородовой диагностики; методы дородовой диагностики;

принципы диспансеризации пациентов и семей с наследственной патологией, подозрением на наследственные нарушения или их носительство; пациентов из группы риска по врождённой и наследственной патологии;

принципы создания информационно-поисковых систем для диагностики наследственных болезней;

психологические и морально-этические проблемы медико-генетического консультирования и пренатальной диагностики;

вопросы реабилитации при наследственной патологии;

основные принципы и подходы к терапии при наследственной патологии;

основные задачи и методы повышения и совершенствования медико-генетической грамотности врачей различных специальностей и населения.

Врач-ординатор-генетик должен **уметь**:

собрать информацию о состоянии здоровья консультирующегося (пациенте) и членах его семьи (составлять родословную, рассчитывать генетический риск и др.);

оценить физическое и нервно-психическое развитие/состояние пациента;

выполнить перечень работ и услуг для подтверждения или исключения диагноза наследственного заболевания: провести клинический осмотр, составить план обследования, расшифровать результаты анализов и разъяснить их (по предложенной ситуации);

выполнить перечень работ и услуг по лечению наследственных болезней и врождённой патологии, в соответствии со стандартом медицинской помощи;

выполнить перечень работ и услуг для профилактики манифестации клинических симптомов болезни, повторного случая рождения ребёнка с врождённой или наследственной патологией в отягощённых семьях и возникновения наследственной и врождённой патологии у детей супружеских пар из группы риска и др.;

вести необходимую медицинскую документацию;

составлять план своей работы, отчет о работе медико-генетической консультации (кабинета) за год и проводить анализ этой работы;

проводить анализ динамики частоты и распространённости врождённой и наследственной патологии в регионе;

проводить анализ эффективности работы медико-генетической службы (медико-генетического консультирования, программ скрининга);

осуществлять пропаганду медико-генетических знаний.

Врач-ординатор-генетик должен **владеть**:

методами медицинской генетики (клинико-генеалогическим, близнецовым, популяционно-статистически, основными методами лабораторной диагностики);

методикой сбора и оценки генеалогического, антенатального, перинатального, постнатального анамнеза, анамнеза жизни пациента и анамнеза заболевания с определением факторов риска возникновения заболевания;

методикой оценки генетического риска;

алгоритмом постановки диагноза врождённого и наследственного заболевания (синдромологический подход, дифференциальная диагностика), в том числе с использованием ИПДС;

методикой медико-генетического консультирования;

методикой оценки лабораторных и функциональных методов обследования пациента с наследственной (предположительно наследственной) патологией;

ведением медицинской документации.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В  
РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГЕНЕТИКА»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>УК-3</b>	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b><i>Профилактическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению 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.	- текущий - промежуточный

<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	- текущий - промежуточный
<b><i>Диагностическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<b><i>Лечебная деятельность</i></b>		
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, с наследственными заболеваниями	- текущий - промежуточный
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медико-генетической помощи	- текущий - промежуточный
<b><i>Реабилитационная деятельность</i></b>		
<b>ПК-9</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	- текущий - промежуточный
<b><i>Психолого-педагогическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-10</b>	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	- текущий - промежуточный
<b><i>Организационно-управленческая деятельность</i></b>		
<b>ПК-11</b>	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.	- текущий - промежуточный
<b>ПК-12</b>	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	- текущий - промежуточный
<b>ПК-13</b>	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.	- текущий - промежуточный

**СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ,  
ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА - ГЕНЕТИКА**

Код компетенции и её содержание	Оказание медицинской помощи взрослому населению				
	Проблемы социальной гигиены в медицинской генетике. Организация медико-генетической помощи населению	Общая и медицинская генетика	Клиническая генетика. Характеристика наследственных болезней	Проведение и контроль Лабораторные методы диагностики наследственных болезней	Профилактика и лечение наследственных болезней
УК-1		+	+		
УК-2					
УК-3	+	+	+		
ПК-1			+	+	+
ПК-2			+		+
ПК-3					
ПК-4					
ПК-5			+	+	
ПК-6			+	+	+
ПК-7		+	+	+	+
ПК-8					
ПК-9					+
ПК-10	+	+			+
ПК-11	+				

ПК-12	+	+			+
-------	---	---	--	--	---

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ,  
ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>537</b>	<b>29</b>	<b>1</b>
ЛЕКЦИИ	62		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	475		
<b><i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i></b>	<b>471</b>		
<b><i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i></b>	<b>36</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>1044</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА»,  
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ  
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ  
И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

наименование раздела	контактная работа (часов) 537		самостоятельная работа (часов) 471	контроль (часов) 36	всего (часов) 1044	виды контроля
	занятия лекционного типа (часов) 62	клинические практические занятия (часов) 475				
<b>Проблемы социальной гигиены в медицинской</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	текущий контроль: итоговое занятие	<b>49</b>	вопросы для устного собеседования тесты задачи

	генетике. Организац ия медико- генетическ ой помощи населению						алгоритмы практических навыков
	Общая и медицинская генетика	6	90	4		11	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
	Клиническая генетика. Характеристик а наследственны х болезней	16	250	4		9	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
	Лабораторные методы диагностики наследственны х болезней	8	50	4	текущий контроль: итоговое занятие	9	алгоритмы практических навыков
	Профилактика и лечение наследственны х болезней	28	60	4	текущий контроль: итоговое занятие	11	
					промежу- точная аттестаци- онный экзамен		вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
						<b>1044</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«патологическая анатомия»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности**

**31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

**Цель** - подготовка высококвалифицированного врача-патологоанатома обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи пациентам с использованием прижизненных патологоанатомических методов исследований и патологоанатомических вскрытий.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача патологоанатома, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ проведению прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью патологоанатомических исследований биопсийного, операционного материала и последов;
- ✓ проведению прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью цитологических исследований пункционного биопсийного, эксфолиативного и иного материала, в том числе интраоперационного, с интерпретацией полученных результатов;
- ✓ проведению патологоанатомических вскрытий с целью посмертной диагностики заболеваний и получению данных о причинах смерти;
- ✓ контролю качества диагностики и лечения на основе клинико-морфологических сопоставлений по материалам прижизненных патологоанатомических исследований и патологоанатомических вскрытий;
- ✓ проведению медико-статистического анализа по материалам прижизненных патологоанатомических исследований и патологоанатомических вскрытий, организация деятельности подчинённого медицинского персонала в патологоанатомических бюро (отделениях).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

### **Знать:**

1. Термины, используемые в патологии.
2. Основные методы исследования в патологической анатомии и патологической физиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний.
3. Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации.
4. Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней.
5. Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека.
6. Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений.

### **Уметь:**

1. Определять морфофункциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах.
2. На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии.

3. Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.
4. Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом, объяснять механизм развития осложнений и их последствия.
5. Оформить медицинскую документацию для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое исследование.
6. Применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности.

**Владеть:**

2. Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека.
3. Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека.
4. Навыками постановки диагноза на основе МКБ

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- текущий - промежуточный

**СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

	<p><b>Оказание медицинской помощи пациентам с использованием прижизненных патологоанатомических методов исследований и патологоанатомических вскрытий</b></p>
--	---

Код компетенции и её содержание	Проведение прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью патологоанатомических исследований биопсийного, операционного материала и последов с интерпретацией полученных результатов	Проведение прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью цитологических исследований, пункционного биопсийного, эксфолиативного и иного материала, в том числе интраоперационного, с интерпретацией полученных результатов	Проведение патологоанатомических вскрытий с целью посмертной диагностики заболеваний и получение данных о причинах смерти	Экспертиза качества диагностики и лечения на основе клинико-морфологических сопоставлений по материалам прижизненных патологоанатомических исследований и патологоанатомических вскрытий
<b>УК-1</b> Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	+	+	+	+
<b>ПК-5</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	+	+	+	+

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<i>ЛЕКЦИИ</i>			
<i>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</i>	<b>16</b>		
<b><i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i></b>	<b>16</b>		
<b><i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i></b>	<b>4</b>		
<b><i>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</i></b>	<b>36</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**бУчебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 16		самостоятельная работа (часов) 16	контроль (часов) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия 16				
1.	<b>ОБЩЕПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ</b>	-	10	10	текущий контроль	20	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи ✓ алгоритмы практических навыков
2.	<b>ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ</b>	-	6	6	текущий контроль	12	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи ✓ алгоритмы практических навыков
3	<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	-	-	-	4	4	✓ билеты (тесты, вопросы) ✓ кейс-задачи

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н.  
БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Педагогика»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным  
программам высшего образования (программам ординатуры)**

**по специальности 31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»**

**Цель:** освоение программы по дисциплине **«педагогика»** – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи** программы ординатуры по дисциплине **«педагогика»:**

- формирование компетенций врача в области психолого-педагогической деятельности;
- подготовить к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Программа ординатуры по дисциплине **«педагогика»** включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»**

По окончании обучения врач должен

**знать:**

1. *Общие знания:*

- ✓ законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, по вопросам профессионального образования; теория организации, социального управления, организационное поведение, теорию организации и управления педагогическими системами;
- ✓ методы сравнительного анализа и критической оценки норм права в области образования, определяющие конечные результаты деятельности образовательного учреждения;
- ✓ уровни, виды и формы образования, роль образования в развитии страны и общества в целом;
- ✓ современные модели профессионального образования медицинского и фармацевтического профиля;
- ✓ *нормативные учебно-методические документы* по вопросам профессионального образования, структура и содержание современных

образовательных стандартов среднего и высшего образования медицинского и фармацевтического профиля;

- ✓ общие принципы и закономерности дидактики;
- ✓ поисковые системы ресурсов интернета.

## 2. Специальные знания:

✓ предмет, объект и задачи педагогики как науки; категориальный аппарат педагогики: образование, воспитание, обучение, самовоспитание, социализация, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая система, образовательный процесс; психолого-педагогическое исследование;

✓ инновационные образовательные процессы в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования, компоненты педагогического процесса;

✓ принципы организации целостного педагогического процесса; структура процесса обучения; традиционные и инновационные модели обучения;

✓ средства, методы и формы организации учебного процесса в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;

✓ современные подходы и формы контроля знаний, обучающихся в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;

✓ классификацию педагогических технологий; сущность, структуру и специфику проектирования и конструирования профессионально-ориентированных педагогических технологий, и использование в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;

✓ воспитательный процесс как система: цели, методы, средства, формы и содержание воспитания; принципы и подходы воспитания;

✓ личностная составляющая в структуре цели воспитания; психологические компоненты средств, методов и технологий воспитания; взаимодействие субъектов образовательного процесса; роль личности педагога;

- ✓ общие и частные принципы профессиональной этики.

## 3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

✓ возрастные и психологические особенности, методические приемы планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы, психолого-педагогические основы бесконфликтного общения в образовательной среде;

По окончании обучения врач должен

**уметь:**

✓ анализировать и систематизировать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной педагогической деятельности;

✓ использовать в профессиональной деятельности ресурсе интернета;

✓ **оперировать** категориальным педагогическим аппаратом;

✓ организовывать психолого-педагогическое исследование;

✓ анализировать современные дидактические концепции и реализовывать принципы и закономерности дидактики в конкретных предметных методиках обучения;

✓ моделировать и конструировать образовательные процессы в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;

✓ использовать знания о структуре и принципах организации целостного педагогического процесса в профессионально педагогической деятельности; разрабатывать традиционные и инновационные модели обучения;

✓ осуществлять отбор средств, методов и форм организации учебного процесса, адекватных содержанию учебного материала и индивидуальным особенностям, обучающимся;

✓ осуществлять отбор методов и форм контроля эффективности учебного процесса адекватных содержанию учебного материала и индивидуальным особенностям, обучающимся;

✓ реализовывать на практике принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения;

✓ отбирать и конструировать педагогические технологии адекватно цели и содержанию учебного материала;

✓ использовать современные модели организации обучения, методы и средства обучения в образовательном процессе по конкретной дисциплине;

✓ осуществлять выбор и использовать в педагогической деятельности адекватные формы и методы морально-этического и культурного и т.д. воспитания обучающихся;

✓ применять на практике методические приемы планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы, анализировать полученные результаты и на их основе проводить коррекцию своей профессиональной деятельности;

✓ проводить оценку своей деятельности с учетом норм профессиональной этики;

✓ реализовывать в своей педагогической деятельности принципы профессиональной этики;

✓ повышать уровень: коммуникативности, культурной компетентности, педагогического мастерства; совершенствовать морально-этическую сферу.

По окончании обучения врач должен

## **владеть:**

- ✓ приемами использовать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной педагогической деятельности;
- ✓ приемами работы с ресурсами интернета;
- ✓ навыками использования категориального педагогического аппарата в профессиональной деятельности;
- ✓ навыками разработки профессионально-ориентированной технологии обучения в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;
- ✓ навыками использования методов и средств обучения как средства повышения качества усвоения учебного материала;
- ✓ навыками проектирования различных видов учебных занятий;
- ✓ навыками использования методов и средств обучения как средства повышения качества усвоения учебного материала;
- ✓ навыками использования методов и форм контроля качества образования и разработки контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий;
- ✓ навыками применения профессионально-ориентированных педагогических технологий в организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях;
- ✓ приемами реализации на практике принципа единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения;
- ✓ навыками отбора и применения методов, приемов и средств воспитания будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля;
- ✓ навыками реализации в своей педагогической деятельности принципов профессиональной этики;
- ✓ навыками проектирования нового учебного содержания, конкретных методик обучения с учетом нормативно-правовой базы организации образовательного процесса;
- ✓ навыками планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы, анализа полученных результатов и на их основе проводить коррекцию своей профессиональной деятельности;
- ✓ навыками проектирования учебно-воспитательного процесса с учетом психологических особенностей возраста;
- ✓ навыками осуществления самоанализа, саморазвития личностно-профессиональной сферы личности, повышения уровня своей коммуникативной компетентности и педагогического мастерства;
- ✓ навыками рефлексии своей деятельности с учетом норм профессиональной этики.

## **КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ**

## В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>УК-3</b>	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.	- текущий - промежуточный

### ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»

**В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i><b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ</b></i>	<b>16</b>		<b>2</b>
<i><b>(ВСЕГО)</b></i>			
<i><b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b></i>	<b>16</b>		
<i><b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b></i>	<b>16</b>		
<i><b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b></i>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)	виды контроля
		20				
		16		4	36	
1.	Нормативно-правовое регулирование в системе профессионального образования	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
2.	Общепедагогические основы профессионального обучения в организациях медицинского и фармацевтического профиля	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
3.	Методика преподавания в образовательных организациях медицинского и фармацевтического профиля	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
4.	Психолого-педагогические основы общения и воспитания в профессионально-ориентированной образовательной среде медицинского и фармацевтического профиля	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
				<b>промежуточная аттестация: зачет</b>	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты

<b>общая трудоемкость</b>		<b>36</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Клиническая лабораторная диагностика»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Цель:** сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача генетика, для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**Задачи:**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

1. профилактическая деятельность:
  - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
  - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
  - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
2. диагностическая деятельность:
  - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;
3. психолого-педагогическая деятельность:
  - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
4. организационно-управленческая деятельность:
  - применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
  - организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
  - организация проведения медицинской экспертизы;
  - организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
  - ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
  - создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
  - соблюдение основных требований информационной безопасности

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

### **Врач-ординатор-генетик должен знать:**

Нормативно-правовую базу в сфере лабораторной генетической диагностики:

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, основные требования информационной безопасности – в области генетики;
- общие вопросы организации генетических служб и лабораторий;
- формы планирования и отчетности своей работы;
- правила оформления документации результатов лабораторной генетической диагностики.

□ Традиционные молекулярно-генетические и цитогенетические методы диагностики наследственной патологии:

- основы анализа нуклеиновых кислот: гибридизация нуклеиновых кислот, полимеризация нуклеиновых кислот;
- обратная транскрипция;
- полимеразная цепная реакция (ПЦР) – технологическая основа ДНК-диагностики: принципиальная схема, компоненты и условия проведения реакции, варианты ПЦР: ПЦР в реальном времени, метилчувствительная ПЦР, метилспецифическая ПЦР;
- анализ конформационного полиморфизма однонитевой ДНК (Single Strand Conformation Polymorphism – SSCP), области применения и чувствительность метода;
- анализ гетеродуплексов, области применения и чувствительность метода;
- анализ полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (ПДРФ), области применения, ограничения и чувствительность метода;
- аллель-специфическая ПЦР, области применения, ограничения и чувствительность метода;
- аллель-специфическая однонуклеотидная гибридизация;
- клеточный цикл, митоз;
- метафазные пластинки (метафазные хромосомы). Понятие кариотипа. Аутосомы и половые хромосомы;
- молекулярная организация хромосом, количество и морфология хромосом;
- сплошное окрашивание хромосом, дифференциальное окрашивание метафазных хромосом (300-400 бэндов) (методы, выявляющие поперечную исчерченность, специфичную для каждой хромосомы – Q, G и R-окрашивание);
- методы, селективно окрашивающие определенные участки хромосом – C, T, AgNOR окрашивание), X- и Y-хроматин, молекулярные основы бэндинга;
- номенклатура хромосомных бэндов (полос): ориентиры (landmarks), районы, бэнды, суббэнды;
- высокоразрешающее дифференциальное окрашивание прометафазных хромосом (550 – 850 бэндов);

□ Современные молекулярно-генетические методы диагностики наследственной патологии:

- использование модифицированных нуклеотидов в различных приложениях полимеразной цепной реакции;

- принципы и способы секвенирования ДНК;
  - секвенирование ДНК по Сэнгеру с использованием радиоактивно и флуоресцентно меченых дидезоксинуклеозидтрифосфатов;
  - области приложения капиллярного электрофореза ДНК: фрагментный анализ ДНК, секвенирование ДНК по Сэнгеру;
  - спектральная и пространственная калибровка капиллярного анализатора ДНК;
  - анализ первичных результатов капиллярного электрофореза, оценка качества результатов, способы диагностики причин получения технически неудовлетворительных результатов;
  - программное обеспечение для анализа результатов капиллярного электрофореза;
  - интерпретация результатов фрагментного анализа ДНК;
  - интерпретация результатов секвенирования ДНК по Сэнгеру;
  - принципы высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК;
  - использование для высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК методов пиросеквенирования и детекции освобождения протона по изменению pH;
  - подготовка геномных библиотек к высокопроизводительному параллельному секвенированию ДНК;
  - способы обогащения образца ДНК целевыми участками генома для последующего высокопроизводительного параллельного секвенирования: гибридизация с иммобилизованными целевыми фрагментами ДНК, ультрамноголокусная ПЦР;
  - способы амплификации клонов геномных библиотек для их подготовки к высокопроизводительному параллельному секвенированию ДНК: эмульсионная ПЦР, мостиковая ПЦР;
  - способы измерения концентраций геномных библиотек, предназначенных для высокопроизводительного параллельного секвенирования;
  - панели праймеров и/или зондов для обогащения образца ДНК участками генома, для поиска мутаций, ассоциированных с различными группами генетически обусловленных нозологий (сердечно-сосудистые, онкологические, офтальмологические и др. болезни);
  - принципы анализа результатов высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК, понятие референсного генома;
  - основные электронные медико-биологические базы данных, содержащие информацию о генетических вариантах в геноме человека и их фенотипических проявлениях;
  - принципы дизайна олигонуклеотидных последовательностей (праймеров, зондов), используемых при проведении молекулярно-генетического анализа;
  - номенклатуру генных мутаций: буквенные обозначения нуклеотидов геномной ДНК, кДНК, РНК, митохондриальной ДНК, аминокислот белка; нумерацию нуклеотидов в молекуле ДНК, обозначение кодирующих и некодирующих участков ДНК, номенклатуру мутаций сайтов сплайсинга, номенклатуру инсерций и делеций, однонуклеотидных замен;
  - основные компьютерные средства визуализации и анализа нуклеотидных последовательностей, получаемых в результате секвенирования ДНК.
- Современные молекулярно-цитогенетические методы диагностики наследственной патологии:

- международная цитогенетическая номенклатура (ISCN), общие принципы описания кариотипа, обозначение точек разрыва, обозначение структурных перестроек хромосом по точкам разрыва хромосом и композиции бэндов;
- короткая система описания структурных хромосомных aberrаций: перестройки с двумя точками разрыва в одной хромосоме (инверсии, транслокации с вовлечением двух хромосом), перестройки с тремя точками разрывов (инсерции, транслокации с вовлечением трех хромосом), перестройки с четырьмя точками разрывов (транслокации с вовлечением четырех хромосом, реципрокные транслокации двух интерстициальных сегментов), сложные хромосомные перестройки;
- детализированная система обозначения структурных хромосомных aberrаций: дополнительные символы, обозначение композиции бэндов в хромосоме, дериватные хромосомы, рекомбинантные хромосомы;
- неопределенная идентификация хромосом или бэндов: сомнительная идентификация, неопределенная локализация точек разрыва или неопределенный порядковый номер хромосомы, альтернативная интерпретация хромосомной перестройки, неполный кариотип;
- флуоресцентная *in situ* гибридизация хромосом (FISH) - Принцип метода, ДНК пробы (зонды);
- метафазный и интерфазный FISH;
- субтеломерный FISH;
- FISH растянутых хроматидных нитей (Fiber FISH);
- многоцветный FISH: 24-х цветный M-FISH, спектральное кариотипирование – SKY, многоцветный бэндинг – M-BEND, “пейнтинг” отдельных хромосом;
- сравнительная геномная гибридизация (CGH) – метод количественного анализа ДНК хромосомных локусов с использованием референсного нормального образца;
- CGH на метафазных хромосомах;
- CGH препаратов ДНК на микроматрицах;
- количественная лигазная реакция – MLPA, количественная флуоресцентная ПЦР, ПЦР в реальном времени;
- лабораторная диагностика анеуплоидий: Использование флуоресцентной гибридизации *in situ*, количественной флуоресцентной ПЦР, высокопроизводительного параллельного секвенирования для проведения экспресс-диагностики, неинвазивной диагностики анеуплоидий и преимплантационной диагностики в рамках вспомогательных репродуктивных технологий;
- микроделеционные синдромы (синдромы генных последовательностей), общие принципы цитогенетической и молекулярно-генетической диагностики микроделеционных синдромов;
- интерстициальные делеции: синдромы Вильямса, ДиДжорджи и велокардиофациальный, Смита-Магениса, Прадера-Вилли и Ангельмана, WAGR, Лангера-Гидиона;
- терминальные делеции: синдромы кошачьего крика, Вольфа-Хиршхорна, Миллера-Дикера.

**Врач-ординатор-генетик должен уметь:**

- экстрагировать нуклеиновые кислоты из различных типов биологического материала (кровь, ткань, слюна и др.);
- проводить реакцию обратной транскрипции;

- проводить дизайн олигонуклеотидных праймеров для полимеразной цепной реакции;
- рассчитывать параметры и проводить полимеразную цепную реакцию;
- секвенировать ДНК по методу Сэнгера;
- проводить фрагментный анализ ДНК с использованием горизонтального, вертикального и капиллярного электрофореза;
- проводить спектральную и пространственную калибровку капиллярного анализатора ДНК;
- проводить анализ первичных результатов капиллярного электрофореза, оценивать качество результатов;
- анализировать причины получения технически неудовлетворительных результатов капиллярного электрофореза ДНК;
- пользоваться программным обеспечением для анализа результатов капиллярного электрофореза;
- интерпретировать результаты фрагментного анализа ДНК;
- интерпретировать результаты секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- готовить геномные библиотеки для высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК;
- измерять концентрации геномных библиотек, предназначенных для высокопроизводительного параллельного секвенирования;
- пользоваться основными электронными медико-биологическими базами данных, содержащими информацию о генетических вариантах в геноме человека и их фенотипических проявлениях;
- пользоваться основными компьютерными средствами визуализации и анализа нуклеотидных последовательностей, получаемых в результате секвенирования ДНК;
- сотрудничать с биоинформатиками для решения диагностических задач;
- вести необходимую документацию.

**Врач-ординатор-генетик должен владеть:**

- классическими и современными методами молекулярно-генетического анализа;
- классическими и современными цитогенетическими методами;
- методом секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- навыками обслуживания приборов, предназначенных для анализа нуклеиновых кислот;
- навыками интерпретации результатов фрагментного анализа ДНК и результатов секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- навыками по использованию основных электронных медико-биологических баз данных для решения конкретных задач;
- навыками работы с современным программным обеспечением, предназначенным для анализа нуклеотидных последовательностей;
- одним из методов высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>
--	--------------------------------------

<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Профилактическая деятельность</b>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению 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.	- текущий - промежуточный
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	<b>0</b>		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>36</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>32</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 40	самостоятельная	(в т.ч. итог.зан)	всего (часов)	виды контроля
---	----------------------	---------------------------------	-----------------	-------------------	---------------	---------------

		занятия лекцион ного типа	клиничес кие практиче ские занятия 36	работа (часов) 32	контр оль (час ов) 4	72	
1	Основы медицинской этики, деонтологии и клинической психологии в работе врача лабораторной диагностики		4	4	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
2	Основы генетики человека: типы наследования врожденных и (или) наследственных заболеваний; типы мутационных изменений генома, их классификация	0	4	6	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
3	Принципы генеалогического анализа и определения типа наследования врожденного и (или) наследственного заболевания	0	8	6	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
4	Этиология и патогенез, молекулярные основы, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика, врожденных и (или) наследственных заболеваний	0	8	6	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
5	Лабораторные исследования для диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний (цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический), показания к их назначению	0	8	6	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
6	Интерпретация лабораторных исследований в целях установления и(или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания	0	4	4	текущ ий контр оль		✓ вопросы для устного собеседования
7	Промежуточная аттестация				зачет	4	✓ вопросы для устного собеседования
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>72</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методы лабораторной генетики»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ»**

**Цель:** сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача-генетика, для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

### **Задачи:**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

5. профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

6. диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;

7. психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

8. организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ»**

**Врач-ординатор-генетик должен знать:**

Нормативно-правовую базу в сфере лабораторной генетической диагностики:

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, основные требования информационной безопасности – в области генетики;

- общие вопросы организации генетических служб и лабораторий;

- формы планирования и отчетности своей работы;

- правила оформления документации результатов лабораторной генетической диагностики.

□ Традиционные молекулярно-генетические и цитогенетические методы диагностики наследственной патологии:

- основы анализа нуклеиновых кислот: гибридизация нуклеиновых кислот, полимеризация нуклеиновых кислот;

- обратная транскрипция;

- полимеразная цепная реакция (ПЦР) – технологическая основа ДНК-диагностики: принципиальная схема, компоненты и условия проведения реакции, варианты ПЦР: ПЦР в реальном времени, метилчувствительная ПЦР, метилспецифическая ПЦР;

- анализ конформационного полиморфизма однонитевой ДНК (Single Strand Conformation Polymorphism – SSCP), области применения и чувствительность метода;

- анализ гетеродуплексов, области применения и чувствительность метода;

- анализ полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (ПДРФ), области применения, ограничения и чувствительность метода;

- аллель-специфическая ПЦР, области применения, ограничения и чувствительность метода;

- аллель-специфическая однонуклеотидная гибридизация;

- клеточный цикл, митоз;

- метафазные пластинки (метафазные хромосомы). Понятие кариотипа. Аутосомы и половые хромосомы;

- молекулярная организация хромосом, количество и морфология хромосом;

- сплошное окрашивание хромосом, дифференциальное окрашивание метафазных хромосом (300-400 бэндов) (методы, выявляющие поперечную исчерченность, специфичную для каждой хромосомы – Q, G и R-окрашивание;

- методы, селективно окрашивающие определенные участки хромосом – C, T, AgNOR окрашивание), X- и Y-хроматин, молекулярные основы бэндинга;

- номенклатура хромосомных бэндов (полос): ориентиры (landmarks), районы, бэнды, суббэнды;

- высокоразрешающее дифференциальное окрашивание прометафазных хромосом (550 – 850 бэндов);

□ Современные молекулярно-генетические методы диагностики наследственной патологии:

- использование модифицированных нуклеотидов в различных приложениях полимеразной цепной реакции;

- принципы и способы секвенирования ДНК;

- секвенирование ДНК по Сэнгеру с использованием радиоактивно и флуоресцентно меченых дидезоксинуклеозидтрифосфатов;

- области приложения капиллярного электрофореза ДНК: фрагментный анализ ДНК, секвенирование ДНК по Сэнгеру;

- спектральная и пространственная калибровка капиллярного анализатора ДНК;
  - анализ первичных результатов капиллярного электрофореза, оценка качества результатов, способы диагностики причин получения технически неудовлетворительных результатов;
  - программное обеспечение для анализа результатов капиллярного электрофореза;
  - интерпретация результатов фрагментного анализа ДНК;
  - интерпретация результатов секвенирования ДНК по Сэнгеру;
  - принципы высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК;
  - использование для высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК методов пиросеквенирования и детекции освобождения протона по изменению pH;
  - подготовка геномных библиотек к высокопроизводительному параллельному секвенированию ДНК;
  - способы обогащения образца ДНК целевыми участками генома для последующего высокопроизводительного параллельного секвенирования: гибридизация с иммобилизованными целевыми фрагментами ДНК, ультрамногоголовусная ПЦР;
  - способы амплификации клонов геномных библиотек для их подготовки к высокопроизводительному параллельному секвенированию ДНК: эмульсионная ПЦР, мостиковая ПЦР;
  - способы измерения концентраций геномных библиотек, предназначенных для высокопроизводительного параллельного секвенирования;
  - панели праймеров и/или зондов для обогащения образца ДНК участками генома, для поиска мутаций, ассоциированных с различными группами генетически обусловленных нозологий (сердечно-сосудистые, онкологические, офтальмологические и др. болезни);
  - принципы анализа результатов высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК, понятие референсного генома;
  - основные электронные медико-биологические базы данных, содержащие информацию о генетических вариантах в геноме человека и их фенотипических проявлениях;
  - принципы дизайна олигонуклеотидных последовательностей (праймеров, зондов), используемых при проведении молекулярно-генетического анализа;
  - номенклатуру генных мутаций: буквенные обозначения нуклеотидов геномной ДНК, кДНК, РНК, митохондриальной ДНК, аминокислот белка; нумерацию нуклеотидов в молекуле ДНК, обозначение кодирующих и не кодирующих участков ДНК, номенклатуру мутаций сайтов сплайсинга, номенклатуру инсерций и делеций, однонуклеотидных замен;
  - основные компьютерные средства визуализации и анализа нуклеотидных последовательностей, получаемых в результате секвенирования ДНК.
- Современные молекулярно-цитогенетические методы диагностики наследственной патологии:
- международная цитогенетическая номенклатура (ISCN), общие принципы описания кариотипа, обозначение точек разрыва, обозначение структурных перестроек хромосом по точкам разрыва хромосом и композиции бэндов;
  - короткая система описания структурных хромосомных aberrаций: перестройки с двумя точками разрыва в одной хромосоме (инверсии, транслокации с вовлечением двух хромосом), перестройки с тремя точками разрывов (инсерции, транслокации с

вовлечением трех хромосом), перестройки с четырьмя точками разрывов (транслокации с вовлечением четырех хромосом, реципрокные транслокации двух интерстициальных сегментов), сложные хромосомные перестройки;

- детализированная система обозначения структурных хромосомных aberrаций: дополнительные символы, обозначение композиции бэндов в хромосоме, дериватные хромосомы, рекомбинантные хромосомы;

- неопределенная идентификация хромосом или бэндов: сомнительная идентификация, неопределенная локализация точек разрыва или неопределенный порядковый номер хромосомы, альтернативная интерпретация хромосомной перестройки, неполный кариотип;

- флуоресцентная *in situ* гибридизация хромосом (FISH) - Принцип метода, ДНК пробы (зонды);

- метафазный и интерфазный FISH;

- субтеломерный FISH;

- FISH растянутых хроматидных нитей (Fiber FISH);

- многоцветный FISH: 24-х цветный M-FISH, спектральное кариотипирование – SKY, многоцветный бэндинг – M-BEND, “пейнтинг” отдельных хромосом;

- сравнительная геномная гибридизация (CGH) – метод количественного анализа ДНК хромосомных локусов с использованием референсного нормального образца;

- CGH на метафазных хромосомах;

- CGH препаратов ДНК на микроматрицах;

- количественная лигазная реакция – MLPA, количественная флуоресцентная ПЦР, ПЦР в реальном времени;

- лабораторная диагностика анеуплоидий: Использование флуоресцентной гибридизации *in situ*, количественной флуоресцентной ПЦР, высокопроизводительного параллельного секвенирования для проведения экспресс-диагностики, неинвазивной диагностики анеуплоидий и преимплантационной диагностики в рамках вспомогательных репродуктивных технологий;

- микроделеционные синдромы (синдромы генных последовательностей), общие принципы цитогенетической и молекулярно-генетической диагностики микроделеционных синдромов;

- интерстициальные делеции: синдромы Вильямса, ДиДжорджи и велокардиофациальный, Смита-Магениса, Прадера-Вилли и Ангельмана, WAGR, Лангера-Гидиона;

- терминальные делеции: синдромы кошачьего крика, Вольфа-Хиршхорна, МиллераДикера.

### **Врач-ординатор-генетик должен уметь:**

- экстрагировать нуклеиновые кислоты из различных типов биологического материала (кровь, ткань, слюна и др.);

- проводить реакцию обратной транскрипции;

- проводить дизайн олигонуклеотидных праймеров для полимеразной цепной реакции;

- рассчитывать параметры и проводить полимеразную цепную реакцию;

- секвенировать ДНК по методу Сэнгера;

- проводить фрагментный анализ ДНК с использованием горизонтального, вертикального и капиллярного электрофореза;

- проводить спектральную и пространственную калибровку капиллярного анализатора ДНК;
- проводить анализ первичных результатов капиллярного электрофореза, оценивать качество результатов;
- анализировать причины получения технически неудовлетворительных результатов капиллярного электрофореза ДНК;
- пользоваться программным обеспечением для анализа результатов капиллярного электрофореза;
- интерпретировать результаты фрагментного анализа ДНК;
- интерпретировать результаты секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- готовить геномные библиотеки для высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК;
- измерять концентрации геномных библиотек, предназначенных для высокопроизводительного параллельного секвенирования;
- пользоваться основными электронными медико-биологическими базами данных, содержащими информацию о генетических вариантах в геноме человека и их фенотипических проявлениях;
- пользоваться основными компьютерными средствами визуализации и анализа нуклеотидных последовательностей, получаемых в результате секвенирования ДНК;
- сотрудничать с биоинформатиками для решения диагностических задач;
- вести необходимую документацию.

**Врач-ординатор-генетик должен владеть:**

- классическими и современными методами молекулярно-генетического анализа;
- классическими и современными цитогенетическими методами;
- методом секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- навыками обслуживания приборов, предназначенных для анализа нуклеиновых кислот;
- навыками интерпретации результатов фрагментного анализа ДНК и результатов секвенирования ДНК по Сэнгеру;
- навыками по использованию основных электронных медико-биологических баз данных для решения конкретных задач;
- навыками работы с современным программным обеспечением, предназначенным для анализа нуклеотидных последовательностей;
- одним из методов высокопроизводительного параллельного секвенирования ДНК.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий</li> <li>- промежуточный</li> </ul>

<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медико-генетической помощи	- текущий - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	<b>0</b>		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>36</b>		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	<b>32</b>		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ГЕНЕТИКИ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) <b>40</b>		самостоятельная работа (часов) <b>32</b>	(в т.ч. итог.зан) контр оль (часов) <b>4</b>	всего (часов) <b>72</b>	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия <b>36</b>				
<b>1.</b>	Основы медицинской этики, деонтологии и клинической психологии в работе врача лабораторной диагностики		<b>4</b>	<b>4</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного собеседования
<b>2.</b>	Основы генетики человека: типы наследования врожденных и (или) наследственных заболеваний; типы мутационных изменений генома, их классификация	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного собеседования
<b>3.</b>	Принципы генеалогического анализа и определения типа наследования врожденного и (или) наследственного заболевания	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного собеседования
<b>4.</b>	Этиология и патогенез, молекулярные основы, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика,	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного

	врожденных и (или) наследственных заболеваний						собеседования
<b>5</b>	Лабораторные исследования для диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний (цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический), показания к их назначению	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного собеседования
<b>6</b>	Интерпретация лабораторных исследований в целях установления и(или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	текущий контроль		✓ вопросы для устного собеседования
<b>7</b>	Промежуточная аттестация				<b>зачет</b>	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседования
<b>Общая трудоемкость</b>							<b>72</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности**

**31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА»**

**Цель** - на основе теоретических и практических знаний по персонализированной медицине сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача генетика.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача генетика, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА»**

### **Знать:**

- ✓ Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований
- ✓ Структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)
- ✓ Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований
- ✓ Патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем
- ✓ Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели
- ✓ Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности)
- ✓ Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- ✓ Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
- ✓ Принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований
- ✓ Аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение
- ✓ Медицинские изделия, применяемые для диагностики *in vitro*
- ✓ Методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов

### **Уметь:**

- ✓ Определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи
- ✓ Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований
- ✓ Консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом)
- ✓ Производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными
- ✓ Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований

- ✓ Выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей
- ✓ Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза
- ✓ Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента
- ✓ Производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей
- ✓ Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы
- ✓ Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования
- ✓ Давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований
- ✓ Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков
- ✓ Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности
- ✓ Выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
- ✓ Производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты
- ✓ Составлять отчеты по необходимым формам

**Владеть:**

- ✓ Консультирование врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований
- ✓ Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала
- ✓ Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения)
- ✓ Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов
- ✓ Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований
- ✓ Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований
- ✓ Выполнением клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований
- ✓ Выполнением процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- ✓ Разработкой и применением стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности
- ✓ Подготовкой отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	

<b>УК-2</b>	☒ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<b>Реабилитационная деятельность</b>		
<b>ПК-9</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	- текущий - промежуточный

**СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА» ФУНКЦИЯМ ГЕНЕТИКА**

<b>Код компетенции и её содержание</b>	<b>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов</b>		
	<b>Консультирование медицинских работников и пациентов</b>	<b>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</b>	<b>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</b>
<b>УК-2</b>	+	+	+
<b>ПК-5</b>	+	+	+
<b>ПК-9</b>	+		

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
---------------------------	--------------------	------------------------------	----------------

<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ			
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>16</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>16</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ  
ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ  
ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) <b>20</b>		самостояте льная работа (часов) <b>16</b>	контро ль (часов) <b>4</b>	всего (часо в) <b>36</b>	виды контроля
		занятия лекцион ного типа <b>0</b>	клиничес кие практиче ские занятия <b>16</b>				
<b>1.</b>	<b>Молекулярные основы персонализова нной медицины.</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	текущи й	<b>16</b>	✓ вопросы для устного собеседован ия ✓ тесты
<b>2.</b>	<b>Персонализира ванные подходы при мультифакторной патологии человека.</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	текущи й	<b>16</b>	✓ вопросы для устного собеседован ия ✓ тесты ✓ задачи
					промеж у- точная аттеста ция: зачет	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседован ия ✓ тесты ✓ задачи
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>36</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности**

**31.08.30 Генетика**

## **Цель освоения дисциплины «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей»**

**Цель** – формирование у ординаторов профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, направленных на сохранение и улучшение состояния здоровья новорожденных детей при проведении лабораторной и инструментальной диагностики у новорожденных и недоношенных, определении показаний к назначению диагностических мероприятий при выполнении самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико- санитарной помощи.

**Задачи:** формирование системы фундаментальных медицинских знаний, по дисциплине «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей»; подготовка врача-неонатолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в оказании помощи новорожденным при назначении и интерпретации данных, полученных в результате проведения лабораторных и инструментальных методов обследования у новорожденных и недоношенных детей; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование у ординатора универсальных и профессиональных компетенций, соотносящиеся с трудовыми действиями врача - генетика

## **Планируемые результаты обучения, формируемые в результате освоения программы дисциплины «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей»**

### ***Знать:***

Анатомия, физиология взрослых и детей в норме, при врожденных и (или) наследственных заболеваниях, основы эмбриологии и тератологии

Общие вопросы организации медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями

Порядок оказания медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями

Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи населению в сфере оказания медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями

Этиология и патогенез, молекулярные основы, патоморфология, клиническая картина, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы, принципы лечения врожденных и (или) наследственных заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей

Основы генетики человека: типы наследования врожденных и (или) наследственных заболеваний; типы мутационных изменений генома, их классификация

Терминология описания микроаномалий и врожденных пороков развития у человека

Принципы генеалогического анализа и определения типа наследования врожденного и (или) наследственного заболевания

Лабораторные исследования для диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний, включая цитогенетические, молекулярно-цитогенетические, молекулярно-генетические, биохимические методы исследований, медицинские показания к их назначению

Принципы интерпретации результатов лабораторных исследований в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию инструментальных обследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания с учетом возрастных особенностей

Методики подготовки к лабораторным и инструментальным исследованиям пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями

Основы медицинской этики и деонтологии, клинической психологии

МКБ

Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее - МКФ)

**Уметь:**

Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Проводить физикальный осмотр пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Оценивать наличие у пациентов признаков врожденных и (или) наследственных заболеваний и описывать их, используя терминологию описания врожденных аномалий и пороков развития

Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов, в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Проводить генеалогический анализ на основании семейного анамнеза пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания для определения типа наследования заболевания

Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма у пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Интерпретировать и анализировать результаты физического осмотра (пальпация, перкуссия, аускультация) пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Пользоваться алгоритмом установления предварительного диагноза, клинического диагноза и заключительного диагноза

Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований (включая биохимические, цитогенетические, молекулярно-цитогенетические и молекулярно-генетические исследования) и инструментальных исследований (включая ультразвуковые, электрофизиологические, рентгенологические исследования, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию) в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Обосновывать необходимость направления пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания на консультации к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Интерпретировать и анализировать результаты медицинского осмотра врачами-специалистами пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Применять при медицинском осмотре пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания медицинские изделия в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность их применения

Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

**Владеть:**

Сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Проведение физикального осмотра пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Анализ информации, полученной от пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями, и результатов медицинского осмотра

Проведение генеалогического анализа на основании семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Составление плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания

Направление пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания, на лабораторные (включая биохимические, цитогенетические, молекулярно-цитогенетические и молекулярно-генетические) и инструментальные исследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Направление пациентов в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Направление пациентов для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Оказание консультативной помощи врачам-специалистам по вопросам диагностики врожденных и (или) наследственных заболеваний

Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
НОВОРОЖДЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий  - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Профилактическая деятельность</b>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения	- текущий  - промежуточный

	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.	
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	- текущий - промежуточный
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<b>Лечебная деятельность</b>		
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, с наследственными заболеваниями	- текущий - промежуточный
<b>Реабилитационная деятельность</b>		
<b>ПК-9</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	- текущий - промежуточный

**Объем дисциплины «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>	<b>36</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>32</b>		
<b>ЗАЧЕТ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**Содержание дисциплины «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей»), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

	<b>контактная работа (часов)</b> <b>36</b>	<b>самостоятельная работа (часов)</b>	<b>контроль (часов)</b>	<b>всего (часов)</b> <b>72</b>	<b>виды контроля</b>
--	---	---------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------------

<b>№</b>	<b>наименование раздела</b>	<b>занятия лекционног о типа 0</b>	<b>клиническ ие практичес кие занятия 36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>		
<b>1.</b>	<b>Лабораторные исследования у новорожденных и недоношенных детей</b>		<b>20</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	вопросы для устного собеседов ания
<b>2.</b>	<b>Инструментальные исследования у новорожденных и недоношенных детей</b>		<b>16</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	тесты задачи алгоритмы практичес ких навыков
					промеж у-точная аттеста- ция: зачет	<b>4</b>	вопросы для устного собеседов ания тесты задачи алгоритмы практичес ких навыков
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>36</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Общественное здоровье и здравоохранение»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

**Цель** - подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций по оценке здоровья населения, умения организовать работу по оказанию медицинской помощи, оценить свою деятельность и медицинской организации с позиции медицинской, социальной эффективности, овладении принципами организационно-управленческой деятельности, как важнейшей составляющей подготовки врача, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

### **2.1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза в амбулаторных условиях:**

#### **Знать:**

- ✓ Законодательство Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно технические документы.
- ✓ Основные принципы управления и организации медицинской помощи населению.
- ✓ Основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
- ✓ Социальное страхование и социальное обеспечение, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, сравнительные характеристики систем здравоохранения в мире.
- ✓ Финансирование системы здравоохранения.
- ✓ Планирование, финансирование учреждений здравоохранения.
- ✓ Организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения, вопросы экспертизы нетрудоспособности и медико-юридической помощи населению.
- ✓ Методику расчета показателей медицинской статистики.
- ✓ Применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения.
- ✓ Ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях.
- ✓ Организацию работы младшего и среднего медицинского персонала в медицинских организациях.
- ✓ Показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические).
- ✓ Заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов.
- ✓ Медицинская экспертиза.
- ✓ Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.
- ✓ Методы санитарно-просветительской работы.

#### **Уметь:**

- ✓ Применять на практике знание законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно технические документы.
- ✓ Планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды.
- ✓ Участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры.
- ✓ Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.
- ✓ Оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.).
- ✓ Проводить медицинскую экспертизу.
- ✓ Проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни.
- ✓ Использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.

**Владеть:**

- ✓ Знаниями законодательства Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан, основных нормативно технических документов.
- ✓ Оценками состояния общественного здоровья.
- ✓ Консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики.
- ✓ Правильным ведением медицинской документации.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Профилактическая деятельность</b>		

<b>ПК-4</b>	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.	- текущий - промежуточный
<b>Организационно-управленческая деятельность</b>		
<b>ПК-11</b>	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.	- текущий - промежуточный
<b>ПК-12</b>	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	- текущий - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	-		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>16</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>16</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 20		самостоятельная работа (часов) 16	контроль (часов) ) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		занятия лекционного типа	практические занятия 16				
1.	Теоретические основы и организационные принципы здравоохранения. Здоровье населения, методы изучения и оценки.	-	4	4		<b>8</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи

2.	Организационные основы здравоохранения. Организация лечебно-профилактической помощи населению. Система охраны материнства и детства.	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3.	Медицинская экспертиза: экспертиза временной и стойкой трудоспособности.	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
4.	Теоретические основы управления здравоохранением . Экономика, планирование, финансирование здравоохранения	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
					промежуточная аттестация: зачет	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>Общая трудоемкость</b>							<b>36</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Медицина чрезвычайных ситуаций»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача генетика для оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в условиях чрезвычайных ситуаций.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача генетика, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

### **Знать:**

- задачи, организацию, принципы применения и возможности медицинских формирований и организаций, привлекаемых для оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- основы организации лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;
- методику проведения медицинской сортировки пострадавших при массовом поступлении их в медицинскую организацию;
- основы организации и порядка осуществления медицинской эвакуации (в том числе санитарно-авиационной) при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;
- основы организации экстренной консультативной медицинской помощи;
- особенности оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях;
- особенности организации и оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, дорожно-транспортных происшествиях, террористических актах и вооруженных конфликтах.

### **Уметь:**

- организовывать работу (уметь работать в команде) бригады специализированной медицинской помощи, привлекаемой для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации;
- проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- обосновывать потребность и объем оказания медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в медицинскую организацию;
- оказывать специализированную медицинскую помощь в условиях массового поступления пострадавших в медицинскую организацию;
- использовать в работе средства информационно-телекоммуникационной сети “Интернет” в условиях чрезвычайной ситуации;
- пользоваться инструментами, приборами и другой медицинской аппаратурой, имеющей на оснащении бригады специализированной медицинской помощи.

### **Владеть:**

- методами оценки медико-тактической обстановки в очагах ЧС и очагах массового поражения;
- организовать работу бригады специализированной медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации;
- проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайной ситуации в лечебно-профилактической медицинской организации;
- оказывать специализированную медицинскую помощь пораженным при чрезвычайных ситуациях;
- участвовать в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации;

оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационной сети

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-2</b>	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i>Профилактическая деятельность</i>		
<b>ПК-3</b>	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	- текущий - промежуточный
<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-8</b>	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	
<i>Реабилитационная деятельность</i>		
<i>Организационно-управленческая деятельность</i>		
<b>ПК-13</b>	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.	- текущий - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ» В  
ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ  
ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i><b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b></i>	<b>20</b>		
ЛЕКЦИИ	<b>0</b>		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>16</b>		<b>2</b>

<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела/ темы	контактная работа (часов) <b>16</b>		самостоятельная работа (часов) <b>16</b>	контроль (часов) <b>4</b>	всего (часов) <b>36</b>	виды контроля
		занятия лекционного типа <b>0</b>	практические занятия <b>16</b>				
<b>1.</b>	Организационная структура Всероссийской службы медицины катастроф, работа формирований, задействованных в ликвидации медико-санитарных последствий при ЧС мирного и военного времени.	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	текущий контроль	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
<b>2.</b>	Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, проведение медицинской сортировки в очагах ЧС и на этапах медицинской эвакуации.	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	текущий контроль	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи ✓ алгоритмы практических навыков
<b>3.</b>	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	текущий контроль	<b>4</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи

	и радиационной природы.						✓ алгоритмы практических навыков
4.	Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	0	4	0	текущий контроль	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
5.	Организация работы ЛПУ в условиях ЧС. Особенности работы отделения санитарной обработки.	0	0	4	текущий контроль	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
6.	Принципы и средства защиты человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного характера.	0	0	4	текущий контроль	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ алгоритмы практических навыков
7.	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	0	0	4	текущий контроль	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи

8.	Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера.	0	0	4	текущий контроль	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> </ul>
					промежуточная аттестация: зачет  4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>36</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«инфекционные болезни»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача генетик адля оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторно-поликлинических условиях.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача генетика, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»**

### **Обучающийся должен знать:**

- эпидемиологию и влияние факторов среды обитания человека на заболевание инфекционными болезнями и туберкулезом;
- этиологию, патогенез, современную классификацию, клиническую картину, методы ранней диагностики и меры профилактики наиболее часто встречающихся, социальнозначимых и особо опасных инфекционных заболеваний;
- алгоритм обследования пациента с подозрением на инфекционное заболевание, в т.ч. с использованием основных и дополнительных методов обследования;
- состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием;
- методы специфической плановой и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;
- методы экстренной специфической профилактики инфекционных заболеваний;
- Национальный календарь прививок РФ;
- методы, сроки и эффективность профилактики инфекционных болезней и туберкулеза;
- методы раннего выявления инфекционных болезней, в том числе туберкулёза в разных возрастных группах;
- особенности спектра, клинической картины и других диагностических признаков инфекционной патологии и туберкулёза в различных возрастных группах населения;
- методы диагностики, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

### **Обучающийся должен уметь:**

- оценивать результаты эпидемиологического анамнеза;
- оценивать результаты мониторинга эпидемической ситуации при различных инфекционных заболеваниях;
- формировать на основании полученных эпидемиологических данных группы риска, в том числе определять группы риска заболевания туберкулезом;
- обосновать необходимость проведения методов профилактики инфекционных заболеваний у пациентов с соматической патологией;
- провести профилактические мероприятия;
- составлять план специфической профилактики, в том числе экстренной и вне Национального календаря профилактических прививок РФ;
- оценить течение прививочной реакции при внутрикожном введении вакцины БЦЖ;
- поставить предварительный диагноз, синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин ее вызывающих;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующие лечение и реабилитацию;
- осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему);
- получать информацию о санитарно-эпидемической обстановке в очаге, неблагополучном по особо опасным инфекциям;
- оценить симптомы, синдромы у больных, подозрительных на наличие особо опасных инфекций;
- проводить противоэпидемические мероприятия и эвакуацию в очагах особо опасных инфекций;
- уметь определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы на основе данных физикального осмотра, лабораторных и инструментальных методов, в том числе серологических, бактериологических, вирусологических, молекулярно-генетических, для диагностики или исключения инфекционного заболевания, туберкулеза;
- уметь пользоваться МКБ;
- формулировать заключение о состоянии здоровья пациента и предварительный диагноз по результатам обследования;
- выявлять симптомы и синдромы инфекционных болезней;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
- выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием.

### **Обучающийся должен владеть:**

- основами сбора и оценки данных эпидемиологического анамнеза;
- основами эпидемиологического анализа, противоэпидемических мероприятий, в том числе в очаге особо опасной инфекции;
- основами вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний;
- основами ведения медицинской документации;

- основами физикального осмотра больного инфекционным заболеванием, туберкулезом органов дыхания и др., синдромологического анализа;
- основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов (в том числе молекулярно-генетических);
- навыками выявления причин развития и распространения заболевания туберкулезом;
- навыками осуществления санитарно-просветительской работы с населением, направленной на предупреждение инфекционных заболеваний;
- методами ранней диагностики инфекционных заболеваний, туберкулеза;
- методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза инфекционного заболевания, туберкулеза;
- методикой выбора и взятия биологического материала для исследований;
- навыками обследования больного с инфекционной патологией, алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с инфекционными заболеваниями на основании МКБ;
- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний, обусловленных инфекционной патологией.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i><b>Профилактическая деятельность</b></i>		
<b>ПК-3</b>	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
<i><b>Диагностическая деятельность</b></i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ  
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i><b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b></i>	<b>40</b>		
ЛЕКЦИИ			
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>36</b>		<b>2</b>
<i><b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b></i>	<b>32</b>		
<i><b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b></i>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО  
ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование темы	контактная работа (часов) 40			самостоятельная работа (часов) 32	всего (часов) 72	виды контроля
		занятия лекционного типа (часов) 0	клинические практические занятия (часов) 36	контроль (часов) 4			
1.	Брюшной тиф,		4	текущий контроль: итоговое занятие	3	7	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
2.	Чума.		4		4	8	
3.	Сибирская язва		4		3	7	
4.	Холера. Шигеллезы, сальмонеллез.		4		4	8	
5	Вирусные гепатиты А,В,С,Д,Е		4		4	8	
6	Грипп, COVID-19, ОРВИ		4		4	8	
7	Герпетическая инфекция 1,3 типов		4		3	7	
8	Инфекционный мононуклеоз, ЦМВ-инфекция		4		3	7	
9	ВИЧ-инфекция Оппортунистические инфекции при ВИЧ-инфекции. Итоговое собеседование.		4		4	8	
10	Зачет				4	4	
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>72</b>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«фтизиатрия»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.30енетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача генетика для оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторно-поликлинических условиях.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача генетика, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ»**

### **Обучающийся должен знать:**

- эпидемиологию и влияние факторов среды обитания человека на заболевание инфекционными болезнями и туберкулезом;
- этиологию, патогенез, современную классификацию, клиническую картину, методы ранней диагностики и меры профилактики наиболее часто встречающихся, социальнозначимых и особо опасных инфекционных заболеваний;
- алгоритм обследования пациента с подозрением на инфекционное заболевание, в т.ч. с использованием основных и дополнительных методов обследования;
- состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием;
- методы специфической плановой и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;
- методы экстренной специфической профилактики инфекционных заболеваний;
- Национальный календарь прививок РФ;
- методы, сроки и эффективность профилактики инфекционных болезней и туберкулеза;
- методы раннего выявления инфекционных болезней, в том числе туберкулёза в разных возрастных группах;
- особенности спектра, клинической картины и других диагностических признаков инфекционной патологии и туберкулёза в различных возрастных группах населения;
- методы диагностики, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

### **Обучающийся должен уметь:**

- оценивать результаты эпидемиологического анамнеза;
- оценивать результаты мониторинга эпидемической ситуации при различных инфекционных заболеваниях;
- формировать на основании полученных эпидемиологических данных группы риска, в том числе определять группы риска заболевания туберкулезом;
- обосновать необходимость проведения методов профилактики инфекционных заболеваний у пациентов с соматической патологией;
- провести профилактические мероприятия;
- составлять план специфической профилактики, в том числе экстренной и вне Национального календаря профилактических прививок РФ;
- оценить течение прививочной реакции при внутрикожном введении вакцины БЦЖ;
- поставить предварительный диагноз, синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин ее вызывающих;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующие лечение и реабилитацию;
- осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему);
- получать информацию о санитарно-эпидемической обстановке в очаге, неблагополучном по особо опасным инфекциям;
- оценить симптомы, синдромы у больных, подозрительных на наличие особо опасных инфекций;
- проводить противоэпидемические мероприятия и эвакуацию в очагах особо опасных инфекций;
- уметь определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы на основе данных физикального осмотра, лабораторных и инструментальных методов, в том числе серологических, бактериологических, вирусологических, молекулярно-генетических, для диагностики или исключения инфекционного заболевания, туберкулеза;
- уметь пользоваться МКБ;
- формулировать заключение о состоянии здоровья пациента и предварительный диагноз по результатам обследования;
- выявлять симптомы и синдромы инфекционных болезней;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
- выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием.

### **Обучающийся должен владеть:**

- основами сбора и оценки данных эпидемиологического анамнеза;
- основами эпидемиологического анализа, противоэпидемических мероприятий, в том числе в очаге особо опасной инфекции;
- основами вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний;
- основами ведения медицинской документации;

- основами физикального осмотра больного инфекционным заболеванием, туберкулезом органов дыхания и др., синдромологического анализа;
- основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов (в том числе молекулярно-генетических);
- навыками выявления причин развития и распространения заболевания туберкулезом;
- навыками осуществления санитарно-просветительской работы с населением, направленной на предупреждение инфекционных заболеваний;
- методами ранней диагностики инфекционных заболеваний, туберкулеза;
- методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза инфекционного заболевания, туберкулеза;
- методикой выбора и взятия биологического материала для исследований;
- навыками обследования больного с инфекционной патологией, алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с инфекционными заболеваниями на основании МКБ;
- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний, обусловленных инфекционной патологией.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b><i>Профилактическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-2</b>	<input type="checkbox"/> готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
<b><i>Диагностическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
<b><i>Психолого-педагогическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-10</b>	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ  
КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>40</b>		
ЛЕКЦИИ			2
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>36</b>		

<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 36		самостоятельная работа (часов) 32	контроль (часов) 4	всего (часов) 72	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия 36				
1.	Инфекционный контроль во фтизиатрии.		4	3,5	текущий контроль:	7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2.	Методы обследования и выявления туберкулеза		4	3,5		7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
3.	Первичный туберкулез		4	3,5		7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
4.	Вторичный туберкулез		8	11	текущий контроль:	15,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
5.	Туберкулез внелегочной локализации.		4	3,5	текущий контроль	7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
6.	Лечение туберкулеза		4	3,5		7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> </ul>

							<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
7.	Профилактика туберкулеза		4	3,5	текущий контроль:	7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
8.	Туберкулез и сопутствующие заболевания		4	3,5	текущий контроль:	7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
					промежуточная аттестация: зачет	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость</b>							<b>72</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ Н. Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности**

**31.08.30 ГЕНЕТИКА**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**Цель** – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

формирование медицинских знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики; с помощью этих знаний обучить умению проводить патофизиологический анализ профессиональных задач врача, а также модельных ситуаций; сформировать методологическую и методическую основы клинического мышления и рационального действия врача;

### **формирование компетенций**

- ✓ профилактической деятельности:
  - осуществление комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья;
  - предупреждение возникновения и распространения заболеваний среди населения путём проведения профилактических мероприятий, направленных на устранение вредного влияния, на здоровье человека факторов среды его обитания;
- ✓ диагностической деятельности:
  - ранняя диагностика у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм заболеваний и проблем, связанных со здоровьем;
  - выявление причин и условий возникновения заболеваний;
- ✓ лечебной деятельности:
  - участие в ведении и лечении пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках общей врачебной практики (семейной медицины).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

### **знать:**

- ✓ основные понятия общей нозологии;
- ✓ роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;
- ✓ причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- ✓ причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;
- ✓ этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;
- ✓ значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

### **уметь:**

- ✓ решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

- ✓ проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- ✓ анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
- ✓ определять типовые нарушения и дифференцировать формы патологических процессов и состояний;
- ✓ интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- ✓ обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

**владеть:**

- ✓ навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- ✓ принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- ✓ навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;
- ✓ основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий
- ✓ навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;
- ✓ обоснования принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний взрослых и детей.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий  - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий  - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ  
ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ,  
ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
---------------------------	--------------------	------------------------------	----------------

<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>16</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»,  
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА  
НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов)	Самостоя- тельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)	виды контроля
		16				
		практические занятия	16	4	36	
1.	Общая нозология	-	2	зачет	2	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
2.	Типовые патологические процессы	16	4		20	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3.	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ	-	4		4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
4.	Патофизиология органов и систем		6		6	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
				4	32	
<b>Общая трудоемкость</b>				<b>36 часов</b>		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«онкология»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования  
(программам ординатуры) по специальности**

**31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ»**

**Цель** освоения программы дисциплины/модуля «онкология» – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи** программы дисциплины «онкология» - формирование медицинских знаний и подготовка врача-генетика, обладающего знаниями по онкологии, клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной онкологической патологии; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; **формирование компетенций**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОРДИНАТОРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.30 ГЕНЕТИКА , ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ»**

По окончании обучения врач-генетик должен

### **знать:**

- основные теории и механизмы канцерогенеза; - маркёры развития опухолей; - факторы риска (генетические, внешне средовые (канцерогены) и иные) развития опухолей, их роль в развитии онкологической патологии и механизмы их реализации в болезнь;
- алгоритмы и методы скринингового обследования, направленного на выявление (раннюю диагностику) опухолей и предраковых заболеваний;
- этиологию, патогенез, классификацию, ранние и поздние проявления (основные клинические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей, первые симптомы, закономерности метастазирования и др.), и исходы наиболее частых и значимых опухолевых и предраковых заболеваний различных органов и систем;
- лабораторные и инструментальные методы диагностики опухолей, возможные результаты и их применение;
- алгоритмы постановки диагноза и дифференциальной диагностики;
- методы лечения и профилактики онкологических заболеваний.

### **уметь:**

- анализировать и сопоставлять данные клинического, лабораторного и инструментального обследований;
- выявлять факторы риска, оценивать их вклад в развитие онкологического заболевания;
- составить план обследования при подозрении на онкологическое заболевание и при предраковых заболеваниях;
- выявлять общие и специфические признаки онкологических заболеваний;
- оценивать тяжесть состояния больного;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, в т.ч. применяемых в онкологии;
- заподозрить наличие онкологической патологии, сформулировать и обосновать предварительный диагноз, показания к направлению на консультацию к онкологу;
- формулировать диагноз и расшифровать информацию об онкологическом заболевании в соответствии с классификацией МКБ и TNM.

### **владеть:**

- навыками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований, их анализа и сопоставления клиническим проявлениям болезни;
- навыками предположения наличия опухолевого процесса и его этиологии; - алгоритмами ранней и дифференциальной диагностики (выявления) онкологических и предраковых заболеваний;
- основами применения методов ранней диагностики, лечения и профилактики опухолей и предраковых заболеваний;
- навыками формулировки и расшифровки диагноза онкологического заболевания в соответствии с используемыми классификациями;
- обоснованием принципов патогенетической терапии онкологических заболеваний;
- принципами формирования групп повышенного риска развития опухолей, диспансеризации больных онкологическими и предраковыми заболеваниями.

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.30 ГЕНЕТИКА,  
ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий  - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Профилактическая деятельность</b>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению 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.	- текущий  - промежуточный
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	- текущий  - промежуточный
<b>Диагностическая деятельность</b>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий  - промежуточный

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА**

**КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА  
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	-		
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>	<b>36</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>32</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ  
ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 40			самостоятельная работа (часов) 32	всего (часов) 72	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия 36	контроль (часов) 4			
1.	Общие вопросы онкологии Опухоли органов головы и шеи,	-	4	<b>Зачет</b>	4	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
2.	Опухоли органов грудной полости	-	4		4	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3.	Опухоли органов брюшной полости и забрюшинного пространства	-	4		4	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
4.	Онкогинекология	-	4		4	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
5	Опухоли		4		4	8	✓ вопросы для устного собеседования

	мочеполовой системы						✓ тесты задачи
<b>6.</b>	Опухоли кожи, мягких тканей и опорно-двигательного аппарата	-	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>7.</b>	Опухоли молочной железы	-	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>8</b>	Опухоли кроветворной и лимфоидной системы		<b>4</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты задачи
<b>9</b>	Злокачественные опухоли у детей		<b>4</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты задачи
<b>10.</b>	Промежуточная аттестация	-		<b>4</b>			✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н.  
БУРДЕНКО»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

подготовка кадров высшей квалификации

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и  
коммуникация с пациентом»

для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования  
(программе ординатуры) по специальности

**31.08.30 Генетика**

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции ординатора по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом.

**Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми функциями врача генетика.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом»**

**Знать:**

- этиологию, патогенез, патоморфологию, клиническую картину, течение, исход экстренных и неотложных состояний у стоматологических пациентов общего профиля, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- показания и противопоказания к использованию современных методов лабораторной, инструментальной диагностики у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- диагностику и дифференциальную диагностику основных экстренных и неотложных синдромов и заболеваний;
- действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты медицинской помощи по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- назначение лекарственных препаратов и применение изделий медицинского назначения пациентам с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- оценку эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания экстренной и неотложной помощи;
- принципы и методы асептики и антисептики при оказании экстренной и неотложной помощи;
- содержание упаковок и наборов для оказания экстренной и неотложной помощи;
- диагностику и дифференциальную диагностику основных симптомов, синдромов и заболеваний, наиболее часто встречающихся в работе врача генетика;

**Уметь:**

- диагностировать и оказывать медицинскую помощь пациентам при следующих жизнеугрожающих состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме: обморок, коллапс, острый коронарный синдром, гипертонический криз, анафилактический шок, бронхообструктивный синдром, инородное тело в дыхательных путях, гипогликемия, гипергликемия, эпилептический приступ, кровотечение;
- проводить базовую реанимацию у стоматологических пациентов, применять методы очистки верхних дыхательных путей при аспирации инородных тел;
- проводить дифференциальную диагностику у пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме; использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ;
- оценивать тяжесть состояния пациента общего профиля с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, и принимать необходимые меры для выведения пациента из этого состояния;
- выявлять у пациентов основные клинические проявления заболеваний и/или патологических

состояний, требующих медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, определять тактику лечения с целью их предотвращения;

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя) и анализировать полученную информацию.

Владеть:

- ✓ проведением обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания экстренной и неотложной помощи с целью установления нозологического или синдромального диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- ✓ назначением лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- ✓ проведением профилактических мероприятий, санитарно-просветительной работы по предупреждению заболеваний и/или состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме; контроль их эффективности;
- ✓ проведением анализа медико-статистической информации и организацией деятельности подчиненного медицинского персонала по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- ✓ оценкой безопасности пациента, медицинского персонала и личной безопасности врача при оказании помощи пациенту;
- ✓ применением специального инструментария, оборудования, диагностических экспресс-тестов для диагностики и лечения угрожающего жизни состояния/заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- ✓ проведением базовой сердечно-легочной реанимации при остановке сердечной деятельности у взрослых;
- ✓ сбором жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
<b>УК-3</b>	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>

	исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i>Диагностическая деятельность</i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медико-генетической помощи	- текущий - промежуточный
<b>ПК-8</b>	<input type="checkbox"/> готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	- текущий - промежуточный

#### ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

**«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	ВСЕГО ЧАСОВ	ВСЕГО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ	СЕМЕСТР
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
ЛЕКЦИИ	-		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>16</b>		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	<b>16</b>		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом», структурированное по темам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	название темы занятия	контактная работа (часов) 20	самостоятельная работа (часов) 16	промежуточный контроль (часов) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		16				
1.	Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования  ✓ алгоритмы практических навыков
2.	Электроимпульсная терапия	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ алгоритмы практических навыков
3.	Алгоритм квалифицированного жизнеподдержания	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ алгоритмы
						практических навыков
4.	Экстренная медицинская помощь при особых состояниях	4	4		8	✓ вопросы для устного

					собеседования ✓ алгоритмы практически х навыков
<b>5.</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	✓ вопросы для устного  собеседования ✓ алгоритмы практически х навыков
					<b>3</b>
					<b>6</b>