



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

ПРИНЯТА

Ученым советом ИПКВК и ДПО ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского
Минздрава России
Протокол от 15.01.2021 №3
Председатель ученого совета,
директор ИПКВК и ДПО

И. О. Бугаева

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России
К.Ю. Скворцов
« 24 » 02 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
Блок 1, базовая часть, Б1.Б.1**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.12 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

ФГОС ВО утвержден приказом 1054
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач- функциональный диагност
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции
кафедры терапии с курсами кардиологии,
функциональной диагностики и гериатрии
Протокол от 24.12.2020 г. № 13
Заведующая
кафедрой Т.Е. Липатова

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Функциональная диагностика» – подготовка квалифицированного врача - функционального диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи освоения дисциплины:

- Овладение методиками исследования функционального состояния органов и сосудов на основе углубленных знаний анатомии и физиологии;
- Повышение профессионального уровня и степени готовности к самостоятельной врачебной деятельности на всех этапах оказания поликлинической и стационарной помощи больным. 3
- Формирование клинического мышления квалифицированного врача, ориентированного в сложной патологии и в смежных специальностях и субспециальностях (Функциональная диагностика, хирургия, ультразвуковая диагностика, травматология и ортопедия, урология, организация здравоохранения и общественное здоровье).

2. Перечень планируемых результатов:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

в профилактической деятельности:

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4).

в диагностической деятельности:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной

статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

в психолого-педагогической деятельности:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

в организационно-управленческой деятельности:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8),
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9).

2.1. Планируемые результаты обучения

п/№	номер/ индекс компетенц ии	содержание компетенции (или ее части)	в результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			знать	уметь	владеть	оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь);</p> <p>Основы аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики.</p>	<p>Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач врача функционального диагноста;</p> <p>Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений;</p> <p>Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами;</p> <p>Использовать профессиональные и психолого-педагогические</p>	<p>Навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза</p>	<p>собеседова ние</p>

				знания в научно-исследовательской, профилактической и просветительской работе.		
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Основы медицинской психологии. Психологию личности (основные теории личности, темперамент, эмоции, мотивация, воля, способности человека);</p> <p>Основы возрастной психологии и психологии развития;</p> <p>Основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения);</p> <p>Определение понятий "этика", "деонтология", "медицинская деонтология", "ятрогенные заболевания", риск возникновения ятрогенных заболеваний.</p>	<p>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;</p> <p>Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий;</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентками;</p> <p>Соблюдать этические и деонтологические нормы в общении.</p>	<p>Способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций;</p> <p>Навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед;</p> <p>Способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентками и их родственниками.</p>	тестовый контроль; собеседование
3	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя	<p>Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний.</p> <p>Влияние производственных факторов на формирование патологии.</p> <p>Знать природные и медико-социальные факторы среды, влияющие на внутренние</p>	<p>Выявить факторы риска развития той или иной патологии, организовать проведение мер профилактики</p> <p>Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития патологии и</p>	<p>Владеть основами этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после оперативного лечения заболеваний.</p>	собеседование

		<p>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</p>	<p>органы и ситемы.</p>	<p>заболеваемости. Осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам сохранения и укрепления здоровья. Оценить роль природных и медико-социальных факторов в развитии патологии в каждом конкретном случае и наметить пути профилактики</p>		
4	ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>Организацию и проведение диспансеризации, анализ ее эффективности Основные направления профилактических мероприятий в кардиологической, пульмонологической и неврологической практике. Основы формирования групп диспансерного наблюдения в условиях поликлиники. Модифицируемые и немодифицируемые фактора риска основных сердечно-</p>	<p>Осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию в различные периоды жизни Провести реабилитацию после оперативного лечения пороков сердца и реваскуляризации миокарда, операций на органах дыхания. Участвовать в разработке профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности</p>	<p>Методикой проведения санитарно-просветительной работы Методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, а также за больными с факторы риска заболеваний дыхательной и нервной систем.</p>	<p>собеседование</p>

			сосудистых заболеваний, а также факторы риска заболеваний дыхательной и нервной систем. Законодательство об охране труда. Вопросы временной и стойкой утраты трудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы.	Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь пациентам с кардиологической, пульмонологической и неврологической патологией. Определить порядок наблюдения за больными с различной кардиологической, пульмонологической и неврологической патологией Решить вопрос о трудоспособности пациентов. Оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Алгоритмом наблюдения за пациентами в поликлинике.	
5	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков	Современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья	Наметить план мероприятий по улучшению здоровья населения Организовать работу по пропаганде здорового образа жизни.	Методикой анализа показателей эффективности контроля за состоянием здоровья взрослого населения и подростков	тестовый контроль; собеседование
6	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний,	Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-	Отраслевыми стандартами объемов обследования в кардиологии, пульмонологии,	тестовый контроль; собеседование

		<p>симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней</p> <p>Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем.</p> <p>Последовательность объективного обследования больных с заболеваниями кардиологического профиля.</p> <p>Диагностические (клинические, лабораторные, инструментальные) методы обследования, применяемые в кардиологической, пульмонологической и неврологической практике</p>	<p>физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p> <p>Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях</p> <p>Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ</p> <p>Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях</p>	<p>неврологии</p> <p>Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физикального осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз</p> <p>Методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования</p> <p>Методами диагностики плановой и ургентной</p>	
--	--	--	--	---	--	--

					кардиологической, пульмонологической и неврологической патологии Методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма. Методикой оценки методов исследования.	
7	ПК-6	готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов.	<p>Возрастные периоды развития органов кровообращения, дыхания, центральной и периферической нервной систем, основные анатомические и функциональные изменения сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем в возрастном аспекте</p> <p>Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления</p> <p>Физиологию и патологию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. Группы риска.</p> <p>Врач функциональной диагностики должен знать</p>	Врач функциональной диагностики должен уметь делать записи с помощью аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.	<p>Врач функциональной диагностики должен владеть всеми указанными методами исследования одной из нижеперечисленных систем:</p> <p>Сердечно-сосудистой системы:</p> <p>электрокардиография (ЭКГ), включая исследование в дополнительных отведениях и функциональные пробы;</p> <p>фонокардиография (ФКГ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - сфигмография - реовазография (РВГ); - определение параметров 	тестовый контроль; собеседование

			<p>принципы устройства аппаратуры, на которой работает, правила ее эксплуатации,</p>		<p>центральной гемодинамики; - велоэргометрия (ВЭМ); - холтеровское мониторирование; - дистанционная ЭКГ; - реография (тетраполярная, биополярная); - чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС); - ЭКГ-картирование; - Эхокардиография (двухмерная + доплер); - доплеровазография; - вариационная пульсометрия. Системы дыхания: - электронная пневмотахометрия с регистрацией петли поток-объем; - спирография в закрытой системе (для проведения исследования остаточного объема легких и теста бокового положения); - функциональные диагностические пробы - исследование</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>структуры общей емкости легких;</p> <ul style="list-style-type: none">- непрямая фотоксигмометрия;- реография легких;- исследование биомеханических свойств легких с измерением внутрипищеводного давления; исследование газов выдыхаемого воздуха (O₂, CO₂, N₂);- спирометрия;- бодиплетизмография;- исследование диффузионной способности легких. <p>Нервной системы:</p> <ul style="list-style-type: none">- эхоэнцефалография;- реоэнцефалография;- электроэнцефалография рутинная с функциональными пробами;- тестирование нервно-мышечной передачи;- доплерография головного мозга;- вариационная пульсометрия;- стандартная	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>игольчатая электромиография; - определение СРВ по моторным и сенсорным волокнам периферических сосудов; - регистрация вызванного кожного симпатического потенциала.</p>	
	ПК-7	<p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>Основные принципы здорового образа жизни Влияние алкоголя, никотина, лекарственных и наркотических препаратов на организм человека. Основы рационального питания и принципы диетотерапии.</p>	<p>Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам важность для организма человека ведения здорового образа жизни и устранения вредных привычек Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам основы рационального питания и принципы диетотерапии</p>	<p>Принципами общения с пациентами и их родственниками Принципами этических и деонтологических норм в общении</p>	<p>тестовый контроль; собеседование</p>
8	ПК-8	<p>готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере</p>	<p>Основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранении</p>	<p>Вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ Анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического</p>	<p>Основными принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в</p>	<p>тестовый контроль; собеседование</p>

		охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Организацию кардиологической помощи в стране (амбулаторной, стационарной, специализированной), работу скорой и неотложной помощи Медицинское страхование Законодательство по охране труда. Врачебно-трудовая экспертиза.	учреждения	медицинских организациях и их структурных подразделениях Отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения.	
9	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Показатели оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Провести оценку оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей Использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций	Методикой анализа исхода кардиологических заболеваний Методиками расчета смертности Структуру кардиологической заболеваемости. Мероприятия по ее снижению. Общими принципами статистических методов обработки медицинской документации	тестовый контроль; ситуационные задачи (разноуровневые); собеседование

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.12
 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ),
 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА и ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Блоки и дисциплины учебного плана ОПОП ВО	БЛОК 1								БЛОК 2		БЛОК 3	Факультативные дисциплины		
	Базовая часть				Вариативная часть				Практики		Базовая часть	Фтизиатрия	Клиническая фармакология	
	Обязательные дисциплины				Обязательная часть		Дисциплины по выбору							
	Функциональная диагностика	Педагогика	Медицина чрезвычайных ситуаций	Общественное здоровье и здравоохранение	Патология	Избранные вопросы функциональной диагностики инфаркта миокарда	Симуляционное обучение	Особенности ЭКГ детского возраста (адаптационная)	Особенности применения методов функциональной диагностики у пациентов пожилого и старческого возраста	Клиническая практика (базовая часть): дискретная форма стационарная	Клиническая практика (вариативная часть): дискретная форма стационарная/ выездная	Государственная итоговая аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Универсальные компетенции</i>														
УК-1: готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
УК-2: готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	×			×		×		×	×	×	×	×	×	
УК-3: 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														
Профессиональные компетенции														
Профилактическая деятельность														
ПК-1: 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	×					×		×	×	×	×	×	×	
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	×					×		×	×	×	×	×	×	
ПК-3: готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях			×						×	×	×			
ПК-4: готовность к применению социально-гигиенических методик сбора	×			×		×			×	×	×	×	×	

и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков														
Диагностическая деятельность														
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	×				×	×		×	×	×	×	×	×	
ПК-6: готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	×					×		×	×	×	×	×	×	×
Психолого-педагогическая деятельность														
ПК-7: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	×	×				×		×	×	×	×	×	×	
Организационно-управленческая деятельность														
ПК-8: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	×			×						×	×	×	×	
ПК-9: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	×			×				×	×	×	×	×	×	
ПК-10: готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации			×							×	×	×		

		Решение ситуационных задач	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×		×	×
--	--	----------------------------------	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---

2.3. Сопоставление описания трудовых функций профессионального стандарта (проекта профессионального стандарта) с требованиями к результатам освоения учебной дисциплины по ФГОС ВО (формируемыми компетенциями)

Профессиональный стандарт	Требования к результатам подготовки по ФГОС ВО (компетенции)	Вывод о соответствии
<p>ТФ 1: Проведение функциональной диагностики органов и систем человеческого организма:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Исследование и оценка состояния системы внешнего дыхания человека. ➤ Проведение функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. ➤ Исследование и оценка функционального состояния нервной системы. ➤ Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни. ➤ Ведение медицинской документации, а также организация деятельности подчиненного медицинского персонала. ➤ Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме. 	<p>ПК-1,2,4,5,6 УК-1, 2</p>	<p>соответствует</p>
<p>2: Проведение углубленных функциональных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Исследование и углубленная оценка состояния системы внешнего дыхания человека. ➤ Исследование и углубленная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы. ➤ Исследование и углубленная оценка функционального состояния нервной системы. ➤ Исследование и углубленная оценка функционального состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других). 	<p>ПК-5,6 УК-1, 2</p>	<p>соответствует</p>
<p>3: Организация и аналитическое обеспечение функциональных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Освоение и внедрение новых методов функциональных исследований и оборудования. ➤ Выполнение сложных и высокотехнологичных функциональных исследований. Организация деятельности медицинского персонала отделения функциональной диагностики. ➤ Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части функциональных исследований. 	<p>ПК-7,8,9 УК-1, 2</p>	<p>соответствует</p>

В профессиональном стандарте (проекте профессионального стандарта) не нашли отражения следующие профессиональные компетенции выпускника программы ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика»: ПК-3, 10.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к Блоку 1 базовой (Б1.Б1.) части федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Для освоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные предшествующими дисциплинами специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

Учебная дисциплина не имеет последующих учебных дисциплин (модулей).

Обучение завершается проведением итоговой государственной аттестации с последующим присвоением квалификации "врач-функциональный диагност".

4. Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 27 зачетных единиц. (972 акад. часа)

4.1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Количество часов в году	
	Объем в зачетные единицах (ЗЕТ)	Объем в академических часах (час.)	1-й год	2-й год
1	2	3	4	5
Аудиторная (контактная) работа, в том числе:				
лекции (Л)	1,3	48	36	12
практические занятия (ПЗ)	15,5	559	260	299
семинары (С)	3,4	122	82	40
лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	6,7	243	126	117
Промежуточная аттестация	Зачет		Зачет после семестра 1, 2, 3, 4	
	Экзамен			
Итоговая аттестация	Экзамен (Э)	3	108	108
ИТОГО общая трудоемкость	27	972	504	468

5. Структура и содержание учебной дисциплины “Функциональная диагностика”:

Дисциплина рассчитана на 2 года обучения.

5.1. Разделы, содержание учебной дисциплины, осваиваемые компетенции и формы контроля.

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах, формируемые компетенции и трудовые действия	Формы контроля
Б1.Б1.	УК 1, 2; ПК-1,2,4,5,6,7,8,9	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	<p>Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.</p> <p>Активные и пассивные эктопические импульсы. Нарушение функции проводимости. Мерцательная аритмия. Синдром Фредерика. Трепетание предсердий (ритмированная и неритмированная формы).</p> <p>Основы топической диагностики очаговых изменений миокарда. Характеристика изменений ЭКГ при хронической ишемической болезни сердца. Ишемия миокарда. Стенокардия Принцметала. Псевдоинфарктные ЭКГ. Дифференциальная диагностика коронарной недостаточности.</p> <p>Пробы с физической нагрузкой. Лекарственные пробы в кардиологии. Суточное мониторирование АД Показания, подготовка больного, методика проведения, дневник больного, интерпретация полученных результатов. ХМ-ЭКГ.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции.</p>	зачет

			<p>Профилактическая деятельность: 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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ). <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб; • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности миокарда. <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p style="text-align: center;">Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p style="text-align: center;">Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения 	
--	--	--	--	--

			<p>диагноза.</p> <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения; <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических 	
--	--	--	--	--

			<p>показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность:</p> <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ). <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского 	
--	--	--	---	--

			<p>мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда; <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения. • Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии. • Методами суточного мониторинга ЭКГ и АД. <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость 	
--	--	--	--	--

			<p>диагностических манипуляций</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть) Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); 	
Б1.Б1.2	УК 1,2; ПК 1,2,4,5,6,7,8,9	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	<p>Теоретические основы функциональной диагностики центральной и периферической нервной системы. Функциональная диагностика заболеваний головного мозга. Функциональная диагностика заболеваний периферической нервной системы и мышц. Клиническая физиология и функциональная диагностика заболеваний вегетативной нервной системы</p>	

			<p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции.</p> <p>Профилактическая деятельность: 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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Основные аппараты для функциональных исследований в неврологии; • Методические аспекты проведения исследований нервной системы; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения; <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа</p>	
--	--	--	---	--

			<p>информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none">• методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;• методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп;• методы анализа и синтеза статистической информации;• методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков;• методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none">• анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека;• устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны;• оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей;• оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения;• применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества	
--	--	--	---	--

			<p>медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений</p> <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность:</p> <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования нервной системы <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать заключение по данным функциональных кривых; • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности мозга; 	
--	--	--	---	--

			<p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ).. <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию 	
--	--	--	--	--

			<p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); 	
Б1.Б1.3	УК - 1,2; ПК - 1,2,4,5,6,7,8,9	Клиническая кардиология.	<p>Распространенность ИБС и основных ее клинических форм. Факторы риска и абсолютный риск развития ИБС. Биологические детерминанты или факторы риска, анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности, поведенческие (бихевиоральные) факторы, которые могут привести к обострению ИБС.</p> <p>Классификация ИБС. Развитие и совершенствование плановой и экстренной медицинской помощи больным ИБС. Место и роль различных медицинских учреждений при плановой и экстренной помощи больным ИБС. Мероприятия по первичной и вторичной профилактике ИБС. Определение стабильной стенокардии, патогенез, основные формы, классификация.</p> <p>Диагностика стабильной стенокардии (анамнез, физикальное обследование). Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. Инструментальные методы исследования: электрокардиография, эхокардиография, функциональные нагрузочные пробы, холтеровское мониторирование. Лабораторные методы исследования.</p>	

			<p>Биохимические методы. Клиническое исследование крови. Биохимические методы исследования крови, включая определение липидного спектра. Другие инструментальные методы исследования. Ангиография и КТ- ангиография коронарных артерий. Внутривещеводная электрокардиография. Ультразвуковая внутривещеводная диагностика</p> <p>Лечение. Основные принципы немедикаментозного лечения (модификация образа жизни). Фармакотерапия стабильной стенокардии: показания противопоказания (антиагреганты, в-адреноблокаторы, гиполипидемические препараты, нитраты, антагонисты медленных кальциевых каналов).</p> <p>Эндоваскулярная коронароангиопластика. Определение показаний к хирургическому лечению Хирургическое лечение.</p> <p>Критерии артериальной гипертензии (АГ). Классификация АГ по уровню АД. Диагностика АГ. Понятие об офисном и амбулаторном АД, центральном АД. Понятие об изолированной систолической АГ (ИСАГ), гипертензии «белого халата», «маскированной гипертонии». Определение и классификация гипертонической болезни.</p> <p>Инструментальные методы исследований. Значение ультразвуковых и радиологических методов исследования. Значение КТ и ЯМРТ, ангиографических исследований почечных, коронарных артерий, артерий головного мозга, катетеризации надпочечниковых вен. Поиск вторичных артериальных гипертензий (почечные, реноваскулярные, эндокринные, гемодинамические, ятрогенные). Выделение групп пациентов высокого риска вторичных АГ. Основные принципы работы специализированного отделения диагностики вторичных АГ.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Эндокардиты, классификация. Инфекционные эндокардиты, новые формы, особенности современного течения, прогноз. Клинические варианты течения инфекционных эндокардитов, методы диагностики, осложнения, фармакотерапевтические подходы к лечению инфекционных эндокардитов. Показания к хирургическому лечению.</p> <p>Миокардиты. Поражения миокарда при острых инфекционных заболеваниях.</p> <p>Современные представления патогенеза и классификации миокардитов, методы диагностики. Особенности клинического течения, принципы медикаментозного лечения.</p> <p>Заболевания перикарда, классификация. Перикардиты, острые и хронические, сухие и выпотные, особенности патогенеза, клинического течения. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Доступы для перикардальной пункции.</p> <p>Констриктивный перикардит. Отдельные формы перикардитов, особенности клиники, лечения и прогноза. Опухоли и кисты перикарда. Роль ЭХО-КГ в диагностике заболеваний перикарда.</p> <p>Кардиомиопатии (КМП), классификация, предложенные новые формы. Гипертрофическая КМП, этиопатогенез, особенности гипертрофии миокарда при ГКМП, методы диагностики, особенности лечения, дифференциальный диагноз с гипертоническим сердцем.</p> <p>Дилатационная КМП (ДКМП), этиопатогенез, дифференциальная диагностика ДКМП и ишемической КМП, постинфарктным кардиосклерозом. Механизм развития ХСН. Методы диагностики, лечения.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Рестрикция миокарда. Рестриктивные КМП, этиопатогенез, диагностика, дифференциальная диагностика с констрикцией миокарда, особенности лечения.</p> <p>Другие генетически-детерминированные кардиомиопатии. Некомпактный миокард. Каналопатии. Аритмогенная дисплазия сердца.</p> <p>Пролабирование створок клапанов сердца. ПМК – наиболее частый вариант пролапса, первичный, вторичный ПМК. Этиопатогенез, методы диагностики, лечения. Критерии пролабиования. Оценка риска.</p> <p>Пролапсы трикуспидального, аортального и пульмонального клапанов Методы диагностики, этиопатогенез. Подходы к лечению.</p> <p>История развития кардиоонкологии. Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца, Лечение.</p> <p>Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Особенности клинического течения других доброкачественных опухолей сердца.</p> <p>Злокачественные опухоли сердца, первичные и вторичные, патогенез, клиника, диагностика, прогноз.</p> <p>Врожденные пороки сердца (ВПС), мультифакторная теория этиологии, патогенеза ВПС.Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАП, КТМС и др.</p> <p>Дефекты перегородок, клиника, методы диагностики, прогноз. Открытый артериальный проток, пороки развития аорты, легочной артерии.</p> <p>Клиника, диагностика. Корригированная транспозиция магистральных сосудов, аномалии</p>	
--	--	--	---	--

			<p>внутригрудного положения сердца. Клиника, диагностика, прогноз. «Синие» пороки у взрослых – тетрада (пентада, триада) Фалло, атрезия трехстворчатого клапана, аномалия Эбштейна. Критерии диагностики, клиники, прогноз.</p> <p>Теоретические основы приобретенных пороков сердца. Принципы диагностики клапанных пороков сердца. Электрокардиография, рентгенологические методы, эхокардиография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография сердца в диагностике митральных и аортальных пороков сердца. Место лабораторных методов диагностики. Принципы организации обследования больных с пороками сердца, необходимое оборудование. Основы выбора оптимального метода лечения больного с клапанным пороком сердца. Роль медикаментозной терапии. Показания и алгоритмы ее назначения. Определение показаний к хирургическому лечению клапанных пороков сердца. Понятие интраоперационных рисков, шкалы расчета интраоперационного риска.</p> <p>Виды хирургических вмешательств. Возможности современных эндоваскулярных методов лечения клапанной патологии. Принципы отбора больных для хирургического вмешательства.</p> <p>Периоперационное ведение больных с клапанными пороками сердца. Антибактериальная профилактика кардиохирургических вмешательств, анестезиологическое пособие, периоперационные осложнения. Отдаленные результаты кардиохирургических вмешательств, факторы, определяющие прогноз. Организация помощи больным с протезированными клапанами сердца. Принципы медикаментозной терапии больных с протезированными клапанными сердца. Особенности ведения больных с протезированными клапанами при некардиохирургических вмешательствах, беременности. Острая ревматическая</p>	
--	--	--	---	--

			<p>лихорадка. Хроническая ревматическая болезнь сердца. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика. Стеноз левого А-В отверстия (митральный стеноз), недостаточность митрального клапана, особенности течения в сочетании.</p> <p>Стеноз устья аорты, недостаточность аортального клапана. Особенности течения при сочетании. Стеноз трикуспидального клапана, недостаточность трикуспидального клапана. Стеноз и/или недостаточность клапана легочной артерии.</p> <p>Первичная и вторичная легочная гипертензия, этиопатогенез, особенности клиники и диагностики. Хроническая легочная гипертензия. Легочное сердце. Редкие формы легочной гипертензии.</p> <p>Тромбоэмболии легочной артерии, этиология, патогенез, классификация, особенности клинического течения, методы диагностики, тактика ведения.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции.</p> <p>Профилактическая деятельность:</p> <p>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,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none">• Анатомию сердечно-сосудистой системы• Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при кардиологической патологии• Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления• Общие, функциональные, инструментальные и другие специальные методы обследования больного с сердечной недостаточностью <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none">• Анализировать медицинский анамнез пациента• Провести опрос пациента, родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию)• Провести обследование пациентов (осмотр, наружное исследование и пр.)• Получить информацию о заболевании, выявить общие признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи• Определить необходимость специальных методов (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, функциональных и др.),• Владеть методами диагностики больных• Знание современных методов диагностики кардиологической патологии• Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению и профилактике	
--	--	--	--	--

			<p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Осмотр (консультация) первичный • Направление на инструментальные/специальные исследования <p style="text-align: center;">Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при кардиологической патологии • Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления <p style="text-align: center;">Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Собрать полный медицинский анамнез пациента • Провести опрос пациента, ее родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию) • Провести обследование пациентов (осмотр, перкуссия, аускультация и пр.) • Направить пациента на консультацию к соответствующим специалистам • Владеть методами диагностики кардиологической 	
--	--	--	--	--

			<p>патологии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить необходимость специальных методов (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, функциональных и др.), • Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Получение первичной информации от пациента • Первичный визуальный осмотр – физикальный осмотр • Изучение анамнеза пациента • Установление первых признаков болезни • Оценка состояния здоровья пациента, выявление патологий • Первичная диагностика кардиологической патологии • Формирование эпикриза <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; • оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; • применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования ссс. <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать заключение по данным функциональных кривых; • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп; <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования сердечнососудистой системы • Владеть методами ФД в диагностике поражений сердечно-сосудистой системы <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть) Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); 	
Б1.Б1.4	УК - 1,2 ПК - 1,2,4,5,6,7,8,9	Эхокардиография	<p>Принципы устройства и работы современного оборудования для проведения эхокардиографии. Систолическая и диастолическая функции левого желудочка. Ишемическая болезнь сердца. Патология клапанного аппарата сердца. Врожденные пороки сердца. Эхокардиографические признаки ВПС. Кардиомиопатии.</p>	Зачет

			<p>Перикардиты. Тромбозмболия легочной артерии.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции.</p> <p>Профилактическая деятельность:</p> <p>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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ). <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать заключение по данным функциональных 	
--	--	--	---	--

			<p>кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности миокарда. <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности 	
--	--	--	--	--

			<p>медицинского учреждения в условиях страховой медицины;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения; <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций 	
--	--	--	---	--

			<p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; • оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; • применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность:</p> <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим 	
--	--	--	--	--

			<p>анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ).</p> <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none">• Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;• Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;• Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;• Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;• Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда; <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none">• Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения.• Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.• Методами суточного мониторирования ЭКГ и АД,.	
--	--	--	--	--

			<p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их 	
--	--	--	--	--

			<p>структурных подразделениях (ПК-8),</p> <p>– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);</p>	
Б1.Б1.5	УК - 1,2,3 ПК - 1,2,4,5,6,7,8,9	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	<p>Общая структура и функция системы внешнего дыхания. Морфология аппарата вентиляции легких. Биомеханика дыхания. Основные понятия и закономерности биомеханики. Эластические свойства аппарата вентиляции легких; поверхностно-активные свойства легких. Неэластические свойства аппарата вентиляции легких. Статические легочные объемы и емкости. Растяжимость легких. Аэродинамическое сопротивление. Механическая работа дыхания. Основные типы нарушений биомеханики (обструктивный, рестриктивный, смешанный). Изменения биомеханики дыхания при различных заболеваниях. Факторы, определяющие развитие недостаточности внешнего дыхания. Вентиляция. Общая легочная вентиляция. Альвеолярная вентиляция; состав альвеолярного воздуха. Максимальная вентиляция легких. Альвеолярная гиповентиляция. Альвеолярная гипервентиляция. Регионарные различия вентиляции и ее неравномерность в норме и при патологии. Легочное кровообращение. Особенности кровообращения в легких. Неравномерность легочного кровотока в норме и при патологии. Вентиляционно-перфузионные отношения в норме и при патологии. Функция диффузии. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью; диффузионная способность легких; компоненты диффузионной способности легких. Нарушения диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану. Связывание и транспорт кровью кислорода. Напряжение, насыщение и содержание кислорода в артериальной крови. Кривая диссоциации</p>	Зачет

			<p>оксигемоглобина. Артериальная гипоксемия. Связывание и транспортировка кровью двуокиси углерода. Формы углекислоты в крови и ее выделение в легких. Артериальная гиперкапния и гипокапния. Кислотно-щелочное состояние (КЩС) крови. Показатели кислотно-щелочного состояния крови. Механизм поддержания постоянства (КЩС) крови. Основные типы нарушений КЩС крови. Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Острая дыхательная недостаточность. Хроническая дыхательная недостаточность. Классификация дыхательной недостаточности. Дыхательная недостаточность вследствие первично внелегочных причин. Типы дыхательной недостаточности вследствие первично легочных нарушений: обструктивный, рестриктивный, диффузионный, перфузионный, распределительный. Объективизация степени дыхательной недостаточности. Гипоксия. Классификация гипоксических состояний. Понятие легочно-сердечной недостаточности. Основной обмен. Обмен при физической нагрузке. Обмен при различных формах патологии. Методы определения показателей биомеханики дыхания. Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. Методы исследования легочного кровообращения. Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, 	
--	--	--	---	--

			<p>конфессиональные и культурные различия (УК-2);</p> <p>Профессиональные компетенции.</p> <p>Профилактическая деятельность:</p> <p>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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести оценку результатов респираторной функции. • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности миокарда. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Направление на инструментальные/специальные исследования Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2); <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p style="text-align: center;">Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • получением и интерпретацией данных функциональной кривой, графика или изображения; <p>Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать):</p>	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения; • Основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в т.ч. карантинных инфекций, ВИЧ-инфекций. • Основы дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека и основы радиационной безопасности. <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т.д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.). <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.). <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; • оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; • применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность: Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней</p>	
--	--	--	--	--

			<p>и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеристику нормальной спирограммы. • Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. • Методы определения показателей биомеханики дыхания. • Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. • Методы исследования легочного кровообращения • Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови(КЩС) и основного обмена • Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. • Методики проведения и интерпретацию результатов функциональных респираторных проб <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести оценку результатов респираторной функции. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ оценкой результатов респираторной функции <p>Психолого-педагогическая деятельность:</p> <p>Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; 	
--	--	--	--	--

			<p style="text-align: center;">Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <p style="text-align: center;">Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p style="text-align: center;">Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); 	
--	--	--	---	--

Б1.Б1.6	УК - 1,2 ПК - 1,2,4,5,6,7,8,9	Клиническая пульмонология	<p>Обструктивная болезнь легких. Рестриктивные нарушения. Методы диагностики. Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце. ТЭЛА.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции.</p> <p>Профилактическая деятельность:</p> <p>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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Общие вопросы и критерии оценки показателей дыхания <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести оценку результатов респираторной функции. • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической 	Зачет
----------------	----------------------------------	---------------------------	---	-------

			<p>активности миокарда.</p> <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. 	
--	--	--	--	--

			<p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none">• получением и интерпретацией данных функциональной кривой, графика или изображения; Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4); <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none">• методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;• методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп;• методы анализа и синтеза статистической информации;• методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков;• методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none">• анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека;• устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны;• оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей;	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; • применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность:</p> <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (МК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеристику нормальной спирограммы. • Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. • Методы определения показателей биомеханики дыхания. • Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. • Методы исследования легочного кровообращения • Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови(КЩС) и основного обмена • Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Методики проведения и интерпретацию результатов функциональных респираторных проб <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести оценку результатов респираторной функции. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ оценкой результатов респираторной функции <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях 	
--	--	--	--	--

			<p>обследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9). 	
Б1.Б1.7	УК - 1,2 ПК - 1,2,4,5,6,7,8,9	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	<p>Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы Классификация кровеносных сосудов, строение сосудистой стенки Артериальный отдел большого круга кровообращения Венозный отдел большого круга кровообращения Легочное кровообращение. Микроциркуляция Лимфатическая система. Нарушение движения крови по сосудам Гемодинамическая характеристика артериальной обструкции Методы исследования гемодинамики Реография. Биофизические основы реографии Гемодинамические аспекты основ реографии Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы Ультразвуковая визуализация сосудов в одномерном и двухмерном изображениях Виды доплеровского исследования сосудов Спектральная импульсно-волновая и постоянно-волновая доплерография Показания и противопоказания к проведению ультразвукового доплеровского исследования сосудов Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных сосудов головы и шеи.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p>	Зачет

			<ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); <p>Профессиональные компетенции. Профилактическая деятельность: 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 (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. • Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы • Методы исследования гемодинамики • Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести исследование и оценку состояния сосудистой системы. • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических 	
--	--	--	---	--

			<p>(профилактических) мероприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • получением и интерпретацией данных функциональной кривой, графика или изображения; 	
--	--	--	---	--

			<p>Готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения; • Основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в т.ч. карантинных инфекций, ВИЧ-инфекций. • Основы дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека и основы радиационной безопасности. <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т.д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.). <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.). <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, 	
--	--	--	--	--

			<p>укрепления и восстановления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; • оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; • применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого 	
--	--	--	--	--

			<p>населения, детей и подростков</p> <p>Диагностическая деятельность: Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы • Методы исследования гемодинамики • Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести исследование и оценку состояния сосудистой системы. <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Методикой и оценкой результатов исследования сосудистой системы. <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть) Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9). 	
--	--	--	---	--

5.2 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды и формы текущего контроля знаний, виды фонда оценочных средств

№№ раздела п/п	Г од об уч ен ия	Наименование раздела учебной дисциплины	Формы контроля	Оценочные средства ¹			
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий	Количество ситуационных задач
1	2	3	4	5	6	7	8
Б1.Б.1.1	1	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	40	129	-
Б1.Б.1.2	2	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	-	20	-
Б1.Б.1.3	1	Клиническая кардиология	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	40	134	-
Б1.Б.1.4	2	Эхокардиография	Контроль СРО, контроль	Опрос с использованием вопросов для устного	90	5 вариантов тестовых заданий по 20	-

			освоения раздела, зачет	контроля, тестирование, решение ситуационных задач		тестов каждый	
Б1.Б.1.5	1	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	30	5 вариантов тестовых заданий по 20 тестов каждый	-
Б1.Б.1.6	2	Клиническая пульмонология	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	41	5 вариантов тестовых заданий по 20 тестов каждый	-
Б1.Б.1.7	1	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	30	-	-

1 – виды оценочных средств, которые могут быть использованы при проведении текущего контроля знаний: коллоквиум, контрольная работы, собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике.

5.3. Тематический план лекционного курса с распределением часов по годам обучения.

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
I	Дисциплина Функциональная диагностика	36	12
Раздел 1.	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	30	
1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	14	
1.1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.	2	
1.1.2	Синдром дисфункции СА узла.	2	
1.1.3	Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения.	2	
1.1.4	Блокады ветвей п.Гиса	2	
1.1.5	ЭКГ при нарушениях ритма. Экстрасистолия. ЭКГ-диагностика.	2	
1.1.6	Фибрилляция предсердий. ЭКГ-диагностика.	2	
1.1.7	Пароксизмальная тахикардия. ЭКГ синдромы с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлиненного QT и др.)	2	
1.2	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	4	
1.2.1	ЭКГ при ИБС	4	
1.3	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца	12	
1.3.1	Пробы с физической нагрузкой.	2	
1.3.2	Лекарственные пробы в кардиологии.	2	
1.3.3	Суточное мониторирование ЭКГ, АД.	2	
1.3.4	Чреспищеводная стимуляция сердца.	2	
1.3.5	Другие методы диагностики заболеваний сердца (доплерлазерфлоу-метрия, радиоизотопные)	2	
1.3.6	Другие методы диагностики заболеваний сердца (вариационная пульсометрия, фонокардиография)	2	
Раздел 2	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	6	
2.1	Реоэнцефалография (РЭГ).	2	
2.2	Электроэнцефалография (ЭЭГ)	2	
2.3	Эхоэнцефалоскопия	2	
Раздел 3	Клиническая кардиология		4
3.1	Диагностические алгоритмы при ИБС.		2
3.1.1	Инфаркт миокарда. Методы функциональной диагностики		2
3.3	Диагностика некоронарогенных заболеваний сердца, хронической сердечной недостаточности.		2
3.3.3	Методы ФД при хронической сердечной недостаточности		2
Раздел 4	Эхокардиография		4
4.1	Теоретические основы ЭХО кардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца.		2

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
4.1.1	Теоретические основы ЭХО кардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца.		2
4.2	ДопплерЭХО КГ. Чреспищеводная ЭХО КГ Стресс ЭХО КГ		2
4.2.1	ДопплерЭХО КГ. Чреспищеводная ЭХО КГ Стресс ЭХО КГ		2
Раздел 6	Клиническая пульмонология		4
5.1	Обструктивная болезнь легких. Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		4
5.1.1	Обструктивная болезнь легких. Диагностика		2
5.1.2	Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		2

5.4. Название тем практических занятий и количество часов по годам изучения учебной дисциплины (модуля):

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
Б1.Б.1	Дисциплина Функциональная диагностика	260	299
Раздел 1.	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	207	
1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	224	
1.1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.	24	
1.1.2	Синдром дисфункции СА узла.	6	
1.1.3	Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения.	12	
1.1.4	Блокады ветвей п.Гиса	27	
1.1.5	ЭКГ при нарушениях ритма. Экстрасистолия. ЭКГ-диагностика.	12	
1.1.6	Фибрилляция предсердий. ЭКГ-диагностика.	12	
1.1.7	Пароксизмальная тахикардия. ЭКГ синдромы с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлинённого QT и др.)	12	
1.2	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	53	
1.2.1	ЭКГ при ИБС	36	
1.2.2	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях, воздействии лекарственных препаратов и нарушениях электролитного обмена	17	
1.3	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца	66	
1.3.1	Пробы с физической нагрузкой.	18	
1.3.2	Лекарственные пробы в кардиологии.	12	
1.3.3	Суточное мониторирование ЭКГ, АД.	12	
1.3.4	Чреспищеводная стимуляция сердца.	6	
1.3.5	Другие методы диагностики заболеваний сердца (доплерлазерфлоу-метрия, радиоизотопные)	6	
1.3.6	Другие методы диагностики заболеваний сердца (вариационная пульсометрия, фонокардиография)	10	
	Зачет	2	
Раздел 2	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	36	
2.1	Раздел 1.1.6.1. Реоэнцефалография (РЭГ).	12	
2.2	Раздел 1.1.6.2. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	12	
2.3	Раздел 1.1.6.3. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	10	
	Зачет	2	
Раздел 3	Клиническая кардиология		115
3.1	Диагностические алгоритмы при ИБС.		44
3.1.1	Инфаркт миокарда. Методы функциональной диагностики		14
3.1.2	ФД в реабилитации пациентов с инфарктом миокарда		12
3.1.3	Гериатрическая кардиология		18

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
3.2	Артериальная гипертензия.		21
3.2.1	Методы ФД в диагностике поражений органов-мишеней при артериальной гипертензии		12
3.2.2	Методы ФД в диагностике симптоматических артериальных гипертензий		9
3.3	Диагностика некоронарогенных заболеваний сердца, хронической сердечной недостаточности.		50
3.3.1	Методы ФД при инфекционном эндокардите		12
3.3.2	Методы ФД при миокардитах и кардиомиопатиях		18
3.3.3	Методы ФД при хронической сердечной недостаточности		18
	Зачет		2
Раздел 4	Эхокардиография		77
4.1	Теоретические основы ЭХО кардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца.		25
4.1.1	Теоретические основы ЭХО кардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца.		25
4.2	ДопплерЭХО КГ. Чреспищеводная ЭХО КГ Стресс ЭХО КГ		25
4.2.1	ДопплерЭХО КГ. Чреспищеводная ЭХО КГ Стресс ЭХО КГ		25
4.3	ДЭХО КГ при заболеваниях сердца		27
4.3.1	ДЭХО КГ при пороках сердца		12
4.3.2	ДЭХО КГ при заболеваниях сердца.		12
	Зачет		3
Раздел 5	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.		46
5.1	Легочный газообмен Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена		23
5.1.1	Легочный газообмен Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена		23
5.2	Дыхательная недостаточность Методы определения диффузионной способности легких, легочного кровообращения		23
5.2.1	Биомеханика легких		4
5.2.2	Исследование ФВД		6
5.2.3	Методы определения диффузионной способности легких, легочного кровообращения		4
5.4.4	Дыхательная недостаточность		6
	Зачет		3
Раздел 6	Клиническая пульмонология		40
6.1	Обструктивная болезнь легких. Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		23
6.1.1	Обструктивная болезнь легких. Диагностика		12
6.1.2	Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		11
6.2	Легочная гипертензия		17
6.2.1	Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце		8
6.2.2	ТЭЛА		6
	Зачет 2		3
Раздел 7	Клиническая физиология и функциональная диагностика		21

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
	сосудистой системы		
7.1	Приобретенные и врожденные аномалии сосудов.		12
7.2	Ультразвуковая доплеровография (УЗДВГ) сосудов головного мозга.		6
	Зачет		3

5.5. Название тем семинарских занятий и количество часов по годам изучения учебной дисциплины (модуля):

п/№	Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
Б1.Б.1	Дисциплина Функциональная диагностика	82	40
Раздел 1.	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	70	
1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	16	
1.1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.	12	
1.1.7	Пароксизмальная тахикардия. ЭКГ синдрома с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлиненного QT и др.)	4	
1.2	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	24	
1.2.1	ЭКГ при ИБС	6	
1.2.2	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях, воздействии лекарственных препаратов и нарушениях электролитного обмена	18	
1.3	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца	30	
1.3.1	Пробы с физической нагрузкой.	6	
1.3.2	Лекарственные пробы в кардиологии.	6	
1.3.3	Суточное мониторирование ЭКГ, АД.	4	
1.3.4	Чреспищеводная стимуляция сердца.	4	
1.3.5	Другие методы диагностики заболеваний сердца (доплерлазерфлоу-метрия, радиоизотопные)	6	
1.3.6	Другие методы диагностики заболеваний сердца (вариационная пульсометрия, фонокардиография)	4	
Раздел 2	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	12	
2.1	Раздел 1.1.6.1. Реоэнцефалография (РЭГ).	4	
2.2	Раздел 1.1.6.2. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	4	
2.3	Раздел 1.1.6.3. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	4	
Раздел 3	Клиническая кардиология		16
3.1	Диагностические алгоритмы при ИБС.		4
3.1.1	Инфаркт миокарда. Методы функциональной диагностики		2
3.1.2	ФД в реабилитации пациентов с инфарктом миокарда		2
3.2	Артериальная гипертензия.		6
3.2.1	Методы ФД в диагностике поражений органов-мишеней при артериальной гипертензии		3
3.2.2	Методы ФД в диагностике симптоматических артериальных гипертензий		3
3.3	Диагностика некоронарогенных заболеваний сердца, хронической сердечной недостаточности.		6
3.3.1	Методы ФД при инфекционном эндокардите		3
3.3.2	Методы ФД при миокардитах и кардиомиопатиях		3
3.3.3	Методы ФД при хронической сердечной недостаточности		3

п/№	Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
Раздел 5	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.		8
5.1	Легочный газообмен Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена		4
5.1.1	Легочный газообмен Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена		4
5.2	Дыхательная недостаточность Методы определения диффузионной способности легких, легочного кровообращения		4
5.2.1	Биомеханика легких		2
5.2.2	Исследование ФВД		2
Раздел 6	Клиническая пульмонология		10
6.1	Обструктивная болезнь легких. Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		4
6.1.1	Обструктивная болезнь легких. Диагностика		2
6.1.2	Рестриктивные нарушения. Методы диагностики.		2
6.2	Легочная гипертензия		6
6.2.1	Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце		6
Раздел 7	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы		6
7.1	Приобретенные и врожденные аномалии сосудов.		3
7.2	Ультразвуковая доплеровография (УЗДВГ) сосудов головного мозга.		3

5.6. Самостоятельная работа обучающегося (СРО) с указанием часов и распределением по годам обучения:

Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Виды СРО	Часы	Контроль выполнения работы
1	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	100	Собеседование
2	Работа с учебной и научной литературой	20	Собеседование
3	Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	13	Тестирование
4	Подготовка и написание рефератов	12	Проверка рефератов, защита реферата на семинарском занятии
5	Подготовка и написание докладов, обзоров научной литературы на заданные темы	24	Проверка докладов и обзоров научной литературы
6	Участие в заседаниях научных профессиональных сообществ	8	Обсуждение тематики на семинарских занятиях
7	Участие в научно-исследовательской работе	30	Проверка планируемых

	кафедры, научно-практических конференциях		докладов и публикаций
8	Работа с тестами и вопросами для самопроверки	36	Тестирование, собеседование

Самостоятельная работа обучающегося по освоению разделов учебной дисциплины и методическое обеспечение.

№ п/п	Количество часов по годам обучения		Наименование раздела, темы	Вид СРО	Методическое обеспечение	Формы контроля СРО
	1-й	2-й				
1	108		Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	Подготовка к аудиторным занятиям	<p>Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний Беленков Ю.Н., Терновой С.К. 2007 М.: ГЭОТАР-Меди, Руководство по кардиологии: Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А. 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа, Руководство по электрокардиографии Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капланова и др.: 2011 Изд-во СГМУ,</p> <p>Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы). Зотов Д.Д. 2002 Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. Люсов В.А., Колпаков Е.В.2009 М.: ГЭОТАР-Медиа Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова2008 М.: ГЭОТАР-Медиа</p>	Опрос
2	18		Анализ и оценка функциональног	Подготовка к аудиторным	Функциональная диагностика нервных болезней	Опрос

			о состоянии центральной и периферической нервной системы	занятиям	Зенков Л.Р. Ронкин М.А. 1991.М. : Медицина	
3		45	Клиническая кардиология.	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос
4		27	Эхокардиография	Подготовка к аудиторным занятиям		Опрос
5	18		Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос
6		18	Клиническая пульмонология	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос
7		9	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос

НАПИСАНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Функциональная диагностика».

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.	Беленков Ю.Н., Терновой С.К.	2007 М.: ГЭОТАР-Медиа, М.: ГЭОТАР-	10	1

			Медиа,		
2.	Руководство по кардиологии:	Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А.	2008 М.: ГЭОТАР-Медиа,	7	1
3.	Руководство по электрокардиографии.	Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капанова и др.:	2011 Изд-во СГМУ,	2	10
4.	Функциональная диагностика нервных болезней	Зенков Л.Р. Ронкин М.А.	1991 М. : Медицина	5	1
5.	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней	Смолянинов А. Б.	2009 СПб. : СпецЛит.,	6	1

Дополнительная литература¹

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы).	Зотов Д.Д.	2002	1	-
2.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты.	Люсов В.А., Колпаков Е.В.	2009 М.: ГЭОТАР-Медиа	2	-
3.	Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии	под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова	2008 М.: ГЭОТАР-Медиа	5	-

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Завершающим этапом обучения в ординатуре по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» является Государственная итоговая аттестация.

¹ *Дополнительная учебная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы и включает учебно-методические пособия, изданные в ГБОУ ВПО «_____», машинописные работы кафедры, и содержит не более 3х изданных за последние 5-10 лет печатных и/или электронных изданий по учебным дисциплинам (модулям) базовой части всех циклов*

Первым этапом ГИА является тестирование. Выпускник проходит компьютерное тестирование в компьютерном классе отдела информационных технологий и дистанционного образования, где создан банк тестовых заданий по всем разделам дисциплины «Функциональная диагностика». Для проведения ГИА по ОПОП в банк тестовых заданий внесено: 500 тестовых заданий по учебной дисциплине «Функциональная диагностика», 50 тестовых заданий по учебной дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение», 50 тестовых заданий по дисциплине «Педагогика», 50 тестовых вопросов по учебной дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций», 50 тестовых заданий по учебной дисциплине «Патология». Всего в банке компьютерных тестовых заданий для ГИА - 700 заданий (**Приложение №1 Фонда оценочных средств для проведения первого этапа ГИА**)

В ходе теста каждому выпускнику на экране монитора компьютера предъявляются 120 заданий, случайным образом отобранных компьютерной программой из банка тестовых заданий (100 тестовых заданий по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» и 20 тестовых заданий по учебным дисциплинам базовой части Блока 1 программы ординатуры – 5 тестовых заданий по каждой учебной дисциплине).

Время на выполнение одного тестового задания ограничивается 1 минутой, тем самым общее время, отведенное на тестирование, не может превышать 120 минут.

Важно подчеркнуть, что подготовленность выпускников к такому испытанию обеспечивается размещением всех тестовых заданий на электронно-образовательном портале ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ в разделе «Ординатура» (подраздел «Материалы для подготовки к государственной итоговой аттестации»). Тестирование оценивается по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Вторым этапом ГИА является проверка практических навыков и умений.

Проверка уровня и качества освоения практических навыков и умений – второй этап государственной итоговой аттестации. Проверяются навыки и умения, соответствующие квалификационным характеристикам врача-функционального диагноста.

Данный этап государственной итоговой аттестации проводится на клинических базах кардиологического профиля. Контроль деятельности ординатора, оценка уровня его практической подготовки осуществляется членами государственной экзаменационной комиссии.

Практические навыки оцениваются в палате отделения кардиологии у постели больного. Обучающийся демонстрирует степень освоения им алгоритма обследования пациента, способность составить план обследования и трактовать полученные результаты, назначить адекватное лечение в соответствии с современными рекомендациями, определить реабилитационное и профилактические направления в лечении. Практические навыки оцениваются по четырёхбалльной системе. Обязательным компонентом оценки усвоения практических навыков является собеседование с преподавателем, в ходе которого обучающийся отвечает на 3 вопроса практической направленности. Каждый вопрос оценивается независимо. Итоговая оценка представляет собой среднее арифметическое.

Банк практико-ориентированных вопросов, выносимых на 2 этап ГИА, включает 90 вопросов (**Приложение № 2 Фонда оценочных средств, для проведения второго этапа ГИА**)

Решение о допуске к следующему этапу ГИА ординатора, получившего оценку "неудовлетворительно" на втором этапе по документально подтвержденной уважительной причине, в каждом случае принимается государственной экзаменационной комиссией отдельно. При неявке в установленный день проведения второго этапа ГИА по

документально подтвержденной уважительной причине обучающийся, по решению ГЭК, может быть допущен к прохождению данного этапа в резервный день. Неявка на второй этап ГИА без уважительной причины приравнивается к оценке «неудовлетворительно», выпускник к третьему этапу ГИА не допускается.

3 этап ГИА – устное собеседование (по билету, содержащего 3 вопроса по специальности и по одному вопросу из каждой учебной дисциплины базовой части Блока 1 программы ординатуры, а также решение ситуационной задачи).

Выпускник из разложенных на столе 30 билетов и 30 ситуационных задач выбирает по одному варианту тестового задания по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика», а также по одному вопросу по учебным дисциплинам базовой части Блока 1 программы ординатуры: общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патология. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут. Затем экзаменационной комиссией проводится устное собеседование с выпускником по вопросам экзаменационного билета, вопросам учебных дисциплин базовой части Блока 1 программы ординатуры и по решению ситуационной задачи.

Банк тестовых заданий для проведения третьего этапа ГИА включает:

Вид тестового задания	Количество тестовых заданий	Ссылка на документ
Экзаменационные вопросы по специальности 31.08.312	80 (33 экзаменационных билетов)	Приложение № 1-2 фонда оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА
Экзаменационные вопросы по учебной дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение»	30 экзаменационных вопросов	Фонд оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА
Экзаменационные вопросы по учебной дисциплине «Педагогика»	30 экзаменационных вопросов	Фонд оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА
Экзаменационные вопросы по учебной дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций»	30 экзаменационных вопросов	Фонд оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА
Экзаменационные вопросы по учебной дисциплине «Патология»	30 экзаменационных вопросов	Фонд оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА
Типовые экзаменационные ситуационные задачи	49 типовых экзаменационных задач	Приложение № 3 фонда оценочных средств для проведения третьего этапа ГИА

Решение о допуске к прохождению третьего этапа ГИА ординатора, получившего оценку "неудовлетворительно" вследствие неявки по документально подтвержденной уважительной причине, в каждом случае принимается государственной экзаменационной

комиссией отдельно. При неявке в установленный день проведения третьего этапа ГИА по документально подтвержденной уважительной причине обучающийся, по решению ГЭК, может быть допущен к прохождению данного этапа в резервный день. Неявка на третий этап ГИА без уважительной причины приравнивается к оценке «неудовлетворительно».

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1. Основная и дополнительная литература

№ п/п	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний Беленков Ю.Н., Терновой С.К. 2007 М.: ГЭОТАР-Медиа, М.: ГЭОТАР-Медиа,	10
2.	Руководство по кардиологии: Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А. 2008. М.: ГЭОТАР-Медиа,	7
3.	Руководство по электрокардиографии Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капланова и др.: 2011. Изд-во СГМУ,	2
4	Функциональная диагностика нервных болезней Зенков Л.Р. Ронкин М.А. 1991.М. : Медицина	5
5	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	6
Дополнительная литература		
1.	Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы). Зотов Д.Д. 2002	1
2.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. Люсов В.А., Колпаков Е.В.2009	2
3	Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова 2008. М.: ГЭОТАР-Медиа	5

8.2. Электронные источники основной и дополнительной литературы

№ п/п	Издания
Основные источники	
ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека" Контракт № 324КВ/11-2018/427 от 24.12.2018г., с 01.01.2019 по 31.12.2019 г.	
1.	Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции [Электронный ресурс] / И.И. Каган - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html
2.	Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html
3.	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html
4.	Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html

5.	Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html
6.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html
7.	Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html
8.	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html
9.	Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевалде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html
10.	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
11.	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html
12.	"Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html
13.	Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html
14.	Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html
15.	Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревешвили А.Ш., Неминуций Н.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия: "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html
16.	ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html
17.	"Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html
18.	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html , http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html
Дополнительные источники	
1.	"Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
2.	Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html

3.	Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html
4.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419632.html
5.	Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html
6.	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html
7.	Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html
8.	Пороки сердца у беременных [Электронный ресурс] / Мравян С.Р., Петрухин В.А., Пронин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416945.html
9.	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html
10.	"Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов [Электронный ресурс] : руководство / Носков С.М., Маргазин В.А., Шкробко А.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html
11.	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство [Электронный ресурс] / Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411100.html
12.	Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html
13.	Детская кардиология: руководство [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html
14.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Колпаков Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410325.html
15.	Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html
16.	Руководство по неишемической кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Шостак - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413166.html
17.	Алкоголь и болезни сердца [Электронный ресурс] / Моисеев В.С., Шемелин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412725.html
18.	Приобретённые пороки сердца [Электронный ресурс] / Маколкин В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html

8.3 Перечень периодических изданий:

- Артериальная гипертензия
- Бюллетень Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания»
- Евразийский кардиологический журнал
- Кардиология
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия
- Кардиологический вестник
- Кардиоваскулярная терапия и профилактика
- Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний
- Креативная кардиология
- Клиническая медицина
- Лечащий врач
- Медицинский алфавит
- Патология кровообращения и кардиохирургия
- Рациональная фармакотерапия в кардиологии
- Российский кардиологический журнал
- Российский медицинский журнал
- Сердце
- Сердечная недостаточность
- Терапевтический архив
- Фармация
- Флебология
- [American Journal of Physiology — Heart and Circulatory Physiology](#)
- [American Journal of Cardiology](#)
- BMJ
- [Current Opinion in Cardiology](#)
- European Heart Journal
- JAMA
- [Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology](#)
- [Journal of Heart Valve Disease](#)
- The Lancet
- New England Journal of Medicine

8.4. Перечень электронных образовательных, научно-образовательных ресурсов и информационно-справочных систем по учебной дисциплине 31.08.12 «Функциональная диагностика»

№ п/п	Официальные медицинские сообщества	Интернет – страница
Отечественные		
1.	Российское кардиологическое общество	www.scardio.ru
2.	Общество специалистов по сердечной недостаточности	www.ossn.ru
3.	Центр атеросклероза	www.athero.ru
Зарубежные		

1.	Европейское общество кардиологов	www.escardio.ru
2.	Американский колледж кардиологов	www.acc.org
Научно-образовательные медицинские порталы		
1.	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
2.	Научно-образовательный медицинский портал	www.med-edu.ru
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	www.internist.ru
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	www.rasfd.com
5.	Международный медицинский портал	www.univadis.ru
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	https://vrachivmeste.ru
7.	Научная сеть SciPeople	www.scipeople.ru
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	www.dissercat.ru
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	www.scsmi.rssi.ru
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	www.nlr.ru
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	www.ncbi.nlm.nih.gov
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	www.elsevier.com
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	www.moodle.org
Информационно-справочные системы		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	www.rosminzdrav.ru
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	www.minzdrav.saratov.gov.ru

8.5. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1054 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014, регистрационный № 34439)
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1078 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014, регистрационный № 34406)
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в

Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438)

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11. 2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136)
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный № 40168)
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией» (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43353)
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2016 г., регистрационный № 41754)
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010, регистрационный № 18247)
12. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2013 . № 30163)
13. Приказ Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения»

Согласно части 1 статьи 37 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», медицинская помощь по профилю «Функциональная диагностика» организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов оказания медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации.

Порядки оказания медицинской помощи

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок оказания медицинской помощи больным с	Приказ Минздрава России от

сердечно-сосудистыми заболеваниями	15.11.2012 N 918н
Порядок оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению	Приказ Минздрава России от 14.04.2015 N 187н
Порядок оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях	Приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 N 69н

Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н

Иные порядки, утвержденные в соответствии с Законом N 323-ФЗ

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Правила оказания медицинской помощи иностранным гражданам на территории Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 06.03.2013 N 186
Правила оказания лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы, медицинской помощи в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения, а также приглашения для проведения консультаций врачей-специалистов указанных медицинских организаций при невозможности оказания медицинской помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы	Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 N 1466
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы	Приказ Минюста России от 28.12.2017 N 285
Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий	Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н
Порядок организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной информационной системы	Приказ Минздрава России от 29.12.2014 N 930н
Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи	Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н

Положение об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н
Порядок организации санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 279н
Порядок организации медицинской реабилитации	Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1705н
Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 281н
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"	Приказ Минздрава России от 01.03.2016 N 134н

Экспертиза качества медицинской помощи

Критерии качества	Нормативный правовой акт, утвердивший критерии
Положение о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности.	Постановление Правительства РФ от 12.11.2012 N 1152
Критерии оценки качества медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 10.05.2017 N 203н
Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями	Приказ Минздрава России от 28.11.2014 N 787н
Порядок организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Приказ Минздрава России от 21.12.2012 N 1340н
Порядок осуществления экспертизы качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском страховании	Приказ Минздрава России от 16.05.2017 N 226н

Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи

Период действия	Нормативные правовые акты, установившие Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
-----------------	--

2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов	Постановление Правительства РФ от 08.12.2017 N 1492
2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов	Постановление Правительства РФ от 19.12.2016 N 1403

9. Информационные технологии:

Интернет-адрес страницы кафедры - нет

9.1. Электронно-библиотечные системы

№ п/п	Издания
Основные источники	
ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека" Контракт № 324КВ/11-2018/427 от 24.12.2018г., с 01.01.2019 по 31.12.2019 г.	
1.	Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции [Электронный ресурс] / И.И. Каган - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html
2.	Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html
3.	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html
4.	Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html
5.	Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html
6.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html
7.	Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html
8.	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html
9.	Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевальде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html
10.	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
11.	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html
12.	"Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный

	ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html
13.	Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html
14.	Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html
15.	Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш., Неминуцкий Н.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия: "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html
16.	ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html
17.	"Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html
18.	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html , http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html
<i>Дополнительные источники</i>	
19.	"Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
20.	Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html
21.	Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html
22.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419632.html
23.	Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html
24.	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html
25.	Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html
26.	Пороки сердца у беременных [Электронный ресурс] / Мравян С.Р., Петрухин В.А., Пронин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416945.html
27.	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -

	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html
28.	"Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов [Электронный ресурс] : руководство / Носков С.М, Маргазин В.А., Шкробко А.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html
29.	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство [Электронный ресурс] / Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411100.html
30.	Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html
31.	Детская кардиология: руководство [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html
32.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Колпаков Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410325.html
33.	Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html
34.	Руководство по неишемической кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Шостак - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413166.html
35.	Алкоголь и болезни сердца [Электронный ресурс] / Моисеев В.С., Шемелин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412725.html
36.	Приобретённые пороки сердца [Электронный ресурс] / Маколкин В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html

IPR BOOKS и ELIBRARY

9.2. Электронные образовательные, научно-образовательные ресурсы и информационно-справочные системы по учебной дисциплине 31.08.12 «Функциональная диагностика»

№ п/п	Официальные кардиологические сообщества	Интернет – страница
Отечественные		
1.	Российское кардиологическое общество	www.scardio.ru
2.	Общество специалистов по сердечной недостаточности	www.ossn.ru
3.	Центр атеросклероза	www.athero.ru
Зарубежные		
1.	Европейское общество кардиологов	www.escardio.ru
2.	Американский колледж кардиологов	www.acc.org
Научно-образовательные медицинские порталы		
1.	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
2.	Научно-образовательный медицинский портал	www.med-edu.ru
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	www.internist.ru
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	www.rasfd.com

5.	Международный медицинский портал	www.univadis.ru
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	https://vrachivmeste.ru
7.	Научная сеть SciPeople	www.scipeople.ru
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	www.dissercat.ru
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	www.scsmi.rssi.ru
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	www.nlr.ru
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	www.ncbi.nlm.nih.gov
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	www.elsevier.com
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	www.moodle.org
Информационно-справочные системы		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	www.rosminzdrav.ru
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	www.minzdrav.saratov.gov.ru

9.3. Программное обеспечение:

Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows:	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office:	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus: № лицензии 17E0-191126-103700-850-333 с 2019-11-26 по 2020-12-03	№ лицензии 17E0-191126-103700-850-333 с 2019-11-26 по 2020-12-03
	Свободное программное обеспечение: CentOSLinux, SlackwareLinux, MoodleLMS, DrupalCMS – срок действия лицензий – бессрочно.

1) ОС Windows 2007 Enterprise

2) 17E0-191126-103700-850-333 с 2019-11-26 по 2020-12-03

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Разрабатываются на основании документа «Методические рекомендации по разработке и составлению учебно-методической документации по освоению дисциплины». Приложение 1.

11. Материально-техническое обеспечение (Приложение 2).

12. Кадровое обеспечение (Приложение 3).

13. Иные учебно-методические материалы:

- Конспекты лекций (Приложение 4)
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине. (Приложение 5)

14. Разработчики

Разработчики

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Липатова Татьяна Евгеньевна	Д.м.н., доцент	Заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО; главный внештатный специалист гериатр МЗСО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
2.	Паршина Светлана Серафимовна	Д.м.н, профессор	Профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
3	Петрова Вера Дмитриевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
4.	Капланова Татьяна Ивановна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
5.	Лукьянов Владимир Фёдорович	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
6.	Скворцов Константин Юрьевич	К.м.н. доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
7	Хайбекова	К.м.н.,	Доцент кафедры терапии и	ФГБОУ ВО

	Татьяна Валериевна	доцент	геронтологии ИДПО	Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
8	Потапова Марина Валериановна	К.м.н.	Ассистент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России