

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»
Медицинский институт*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Функциональная диагностика

Рекомендуется для направления подготовки:
31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

Специальность: 31.08.12 «Функциональная диагностика»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: подготовка квалифицированного врача-специалиста по функциональной диагностике, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Функциональная диагностика»

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача функциональной диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

- Сформировать умения в освоении новейших методик в специальности функциональная диагностика

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по функциональной диагностике, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи.

- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к базовой части Блока 1 (образовательные дисциплины), является обязательной.

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
		Лечебное дело, Педиатрия	
Общепрофессиональные компетенции			
		Внутренние болезни	
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
		Функциональная диагностика	
Профессионально-специализированные компетенции специализации			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью 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 (УК-3).

Профессиональные компетенции

- 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 у детей и подростков, 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 проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в особо опасных инфекциях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- 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);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);
- 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);
- готовность к организации медицинской помощи при мероприятий чрезвычайных ситуациях в том числе медицинской эвакуации (ПК-10)

Врач-специалист, завершивший обучение по программе подготовки кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности «Функциональная диагностика», должен:

Знать:

- Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению;
- Вопросы экономики, управления и планирования функционально-диагностической службы;
- Вопросы врачебной этики и деонтологии;
- Вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии внутренних органов;

- Правовые основы деятельности врача функциональной диагностики;
- Нормативные документы, регламентирующие деятельность специалиста функциональной диагностики;
 - Вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии у детей и взрослых;
 - Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
 - Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
 - Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;
 - Методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма;
 - Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
 - Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
 - Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
 - Технику безопасности при работе с приборами и системами
 - Основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;
 - Основные аппараты для исследования гемодинамики;
 - Основные аппараты для исследования сердца и сосудов;
 - Основные аппараты для функциональных исследований в неврологии;
 - Основы программирования и работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;
 - Основы компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований.
 - 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 также других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ).
- Показания и результаты проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии и т.д.).
- Клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию мед. помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.). Принципы формирования групп здоровых лиц для диагностического наблюдения с помощью аппаратных методов.
 - 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.
 - Основы клиники, ранней диагностики онкологических заболеваний.

- Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации.

Владеть:

- Комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.
- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия, бодиплетизмография, а так же методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена.
- 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).
- Теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии.
- Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плечелодыжечного индекса.
- 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, ЭЭГ.
- Методами исследования гемодинамики
- Ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ.
- Методами функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторирование ЭЭГ),
- Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом.
- Основами обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий.
- Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 27 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	486	144	144	108	90	
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>	18	6	6	6	-	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	468	138	138	102	90	
Самостоятельная работа (всего)	378	117	117	81	63	
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	306	99	99	63	45	
<i>Посещение заседаний обществ по функциональной диагностике, конференций, съездов и т.п.</i>	40	10	10	10	10	
<i>Подготовка тематических докладов и клинических демонстраций</i>	32	8	8	8	8	
Вид промежуточной аттестации						
<i>Зачет</i>	108	27	27	27	27	
Общая трудоемкость	час	972	288	288	216	180
	зач. ед.	27	8	8	6	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Основы социальной гигиены и организации службы функциональной диагностики в Российской Федерации	Организация службы функциональной диагностики в РФ Современное обеспечение проведения диагностических методик: оборудование и аппаратура Нормативные акты, регламентирующие службу функциональной диагностики
2	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем	Анатомия и физиология: Сердечно-сосудистой системы Дыхательной системы Нервной системы
3	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс- тест и другие методы исследования сердца Суточное мониторирование АД	Основы ЭКГ. ЭКГ при различных заболеваниях сердца Показания к проведению ХМЭКГ СМАД. Методика проведения исследования. Интерпретация данных Пробы с физической нагрузкой ЭхоКГ с физической нагрузкой
4	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	Основы ФВД. Методика проведения исследования. Интерпретация данных
5	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	Основы ЭЭГ. Методика проведения исследования. Интерпретация данных
6	Эхокардиография (ЭхоКГ)	Основы ЭхоКГ. Методика проведения исследования. Интерпретация данных
7	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	ДС магистральных артерий головы. Методика проведения исследования. Интерпретация данных

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Общественное здоровье и здравоохранение	√		√	√	√	√	√
2.	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций				√	√		

3.	Микробиология	√	√	√		√		
4.	Педагогика					√		
5.	Функциональная диагностика	√	√	√	√	√	√	√
6.	Ангиохирургия	√				√		
7.	Избранные вопросы хирургии				√	√		
8.	Гравитационная хирургия крови					√		
9.	Оперативная хирургия и клиническая анатомия	√		√	√	√	√	√
10.	Эндовидеохирургия	√				√	√	
11.	Основы онкологии	√	√	√		√		
12.	Неотложная помощь в гинекологии		√			√		
13.	Неотложная помощь в урологии	√	√		√	√		
14.	Основы травматологии	√	√	√				√

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Семина	СР	Всего час.
1.	Основы социальной гигиены и организации службы функциональной диагностики в Российской Федерации	2	60	54	116
2.	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем	2	60	54	116
3.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс- тест и другие методы исследования сердца	2	72	54	128
4.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания .	2	60	54	116
5.	Эхокардиография (ЭхоКГ)	6	85	54	145
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	2	65	54	121
7.	Суточное мониторирование АД	2	66	54	122
ИТОГО		18	468	378	864

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Организация службы функциональной диагностики в РФ.	12
2.	2	Анатомо-физиологические особенности организма	12

3.	3	Основы ЭКГ. Нарушение ритма и проводимости сердца	48
4.	3	Гипертрофия ЛЖ и ПЖ. ЭКГ при неспецифических заболеваниях сердца	22
5.	3	ЭКГ при ИБС	22
6.	4	Физиология дыхательной системы. Функциональная диагностика системы дыхания	22
7.	4	Методика проведения ФВД. Интерпретация данных	22
8.	5	Основные эхокардиографические позиции	22
9.	5	Допплер-эхокардиография	22
10.	5	Определение функции желудочков	22
11.	5	Оценка гемодинамики	22
12.	5	Клапанные пороки сердца	22
13.	5	Протезированные клапаны	22
14.	5	Врожденные пороки сердца	22
15.	5	Ишемическая болезнь сердца	22
16.	5	Кардиомиопатии. Бактериальный эндокардит	22
17.	6	Дуплексное сканирование артерий брахиоцефального ствола. Показания. Режимы и доступы сканирования	22
18.	6	Особенности проведения исследования ДС МАГ. Интерпретация данных	22
19.	7	Суточное мониторирование АД. Современные рекомендации	22
20.	7	Методика проведения исследования. Показания, противопоказания	22
21.	7	Интерпретация данных. Формирование заключения	22
22.	ИТОГО		468

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы (2 шт), конференц-зал, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные плакаты, муляжи и таблицы;
4. Набор видеофильмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций;
5. Набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, ангиограмм;

8. Информационное обеспечение дисциплины:

А) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

Б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
5. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);
 - <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1>
 - <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols3&mod2=db1>
 - <http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp>
 - «Consilium medicum» - <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
 - «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>
 - «Трудный пациент» - <http://www.t-pacient.ru>

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература

1. Атьков О.Ю., Горохова С.Г., Балахонова Т.В. и др.; Под ред. О.Ю. Атькова Ультразвуковое исследование сердца и сосудов - Издание "Эксмо", 2015.
2. Велькоборски Х.-Ю., Йеккер П., Маурер Я., Манн В.Ю.; Пер. с нем.

Ультразвуковая

- диагностика заболеваний головы и шеи. МЕДпресс-информ, 2016.
3. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике . Изд. 2-е. / Под ред. В.В.Митькова.М.: Видар, 2011.
 4. Пыков М.И., Ватолин К.В., Быкова Ю.К., Милованова О.А.; Под ред. М.И.

Пыкова.

Детская ультразвуковая диагностика. Учебник. Том 3. Сосуды головы и шеи. Видар-М, 2015.

5. Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. Эхокардиография. Видар- М, 2016.
6. Сиду П.С., Чонг В.К. Измерения при ультразвуковом исследовании.

Практический

- справочник - Мед. лит., Москва, 2012.
7. Синг А.Д., Хейден Б.К.; Пер. с англ.; Под общ. ред. А.Н. Амирова .

Ультразвуковая

- диагностика в офтальмологии . МЕДпресс-информ, 2015.
8. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. / Руководство для врачей.

Под

- редакцией В.П.Куликова. 2-е издание – М: ООО «Фирма СТРОМ», 2011.
9. Чуриков Д.А., Кириенко А.И. Ультразвуковая диагностика болезней вен.

Литтерра, 2016.

10. Флаксампф Ф.А. Курс эхокардиографии. МЕДпресс-информ, 2016.
- ### 5.4.2. Дополнительная литература

1. Берштейн Л.Л., Новиков В.И. Эхокардиография при ишемической болезни сердца.

- Руководство. ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Блок Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований. МЕДпресс-информ, 2013.
 3. Буравихина Т.А., Федулова С.В., Кузнецова Л.М. Трехмерная

интраоперационная

- чреспищеводная эхокардиография // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. №2.
4. Воробьев А.С., Зимина В.Ю. Эхокардиография у детей и взрослых. Руководство. СпецЛит, 2015.
5. Вилкенсхоф У., Крук И.; Пер. с нем. Н.А. Михайловой, А.П. Пиланта, Д.К. Лазюка.
Справочник по эхокардиографии. Медицинская литература, 2016.
6. Загатина А.В., Журавская Н.Т., Крылова Л.Г. Неинвазивная оценка кровотока в левой коронарной артерии во время физической нагрузки. Трехлетний прогноз// Медицинская визуализация. 2015.№ 2.
7. Практическая ультразвуковая диагностика. Руководство в 5 томах.
Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов. Под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. ГЭОТАР-Медиа, 2016.
8. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. Видар- М, 2016.
9. Сенча А.Н., Могутов М.С., Патрунов Ю.Н., Пеняева Э.И., Кашманова А.В., Сенча Е.А.
Ультразвуковое исследование с использованием контрастных препаратов. Видар-М, 2015.
- Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов. МЕДпресс-информ, 2015
- 5.4.3. Медицинские ресурсы русскоязычного интернета
1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
 2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
 3. База данных "Medline With Fulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
 4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
 5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
 6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
 7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
 8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrnngmu.ru/>
 9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
 10. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
 11. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
 12. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>

5.4.4. Перечень отечественных журналов по специальности

1. Лечащий врач
2. Клиническая медицина
3. Российский медицинский журнал
4. Врач
6. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной

итоговой

аттестации

При проведении государственной итоговой аттестации используются следующие компоненты

материально-технической базы:

Аудиторный фонд

Материально-технический фонд

Библиотечный фонд

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры внутренних болезней на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

Разработчики:

Доцент Центра симуляционного обучения, к.м.н



Доготарь О.А.

Заведующий кафедрой

Внутренних болезней с курсом кардиологии
и функциональной диагностики им В.С. Моисеева,
д.м.н., профессор



Кобалава Ж.Д.