



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Функциональная диагностика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
Квалификация	Врач-педиатр
Форма обучения	Очная

Разработчик (и) кафедры внутренних болезней

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.А.Смирнова	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Я.А. Беленикина	К.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
И.В. Бикушова		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент
А.В.Бороздин	К.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Т.П.Трунина	К.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
А.И.Гиривенко		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент
Е.И.Сучкова	К.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.В.Филиппов	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой поликлинической терапии, профилактической медицины и общей врачебной практики
С.С. Якушин	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия
 Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
 Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 965 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;">ОПК-4</p> <p>Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анатоμο-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека; -структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, -причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем; -этиологию, патогенез, клиническую симптоматику заболеваний внутренних органов; - план обследования больного (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, проведение различных проб); -современные методы лабораторной и функциональной, инструментальной диагностики; -знать методику выполнения электрокардиографии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -собрать полный медицинский анамнез пациентов; -провести физикальное обследование пациента различного возраста; -интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований, функциональных методов обследования для уточнения диагноза; -пользоваться необходимой медицинской аппаратурой; -сформулировать клинический диагноз. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний среди населения; -современными методами клинической, лабораторной и инструментальной диагностики; - интерпретирует результаты наиболее распространенных методов биохимической и функциональной диагностики; -навыками проведения дифференциального диагноза.
<p style="text-align: center;">ПК-4</p> <p>Способен проводить профилактические мероприятия, в т.ч. санитарно-просветительскую работу, среди детей и их родителей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы диагностики, профилактики заболеваний; -теоретические основы построения диагноза, профилактических мероприятий при болезнях человека; -формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей, их родителей и медицинского персонала; основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; -основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний;

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мероприятия по профилактике и раннему выявлению у детей соматических и инфекционных заболеваний; осуществлять профилактические осмотры детей; - проводить диспансерное наблюдение за детьми с хроническими заболеваниями и детьми-инвалидами; - проводить санитарно-просветительную работу среди детей и их родителей по формированию элементов здорового образа жизни; рекомендовать оздоровительные мероприятия детям различного возраста и состояния здоровья; обучать детей и членов их семей навыкам здорового образа жизни; - анализировать показатели заболеваемости, инвалидности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения обследования детей с целью установления диагноза - навыками проведения профилактических мероприятий для детей и санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни - навыками проведения профилактических осмотров детей различных возрастных групп - навыками проведения профилактических мероприятий среди длительно и часто болеющих детей и детей с хроническими заболеваниями
--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативной части Блока1 Педиатрии ОПОП специалитета согласно учебному плану.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающихся, необходимые для освоения Функциональной диагностики и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) заключаются в освоении теоритических основ современных представлений о данных функциональной диагностики, позволяющих оценивать состояние организма при различных патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики

Знания:

- влияние среды обитания на здоровье человека, история изыскания эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие медицинской науки;
- представление о медицинских системах и медицинских школах;
- учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения "врач-пациент";
- выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия,
- влияние гуманистических идей на медицину;
- морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства;
- обязанности, права, место врача в обществе;
- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов;

- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;
- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;
- теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- свойства воды и водных растворов;
- способы выражения концентрации веществ в растворах,
- основные типы химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-восстановительные) в процессах жизнедеятельности;
- механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма;
- электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность,);
- роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;
- строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений;
- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
- строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);
- роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека,
- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики;
- методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки,
- иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммунотропной терапии;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;

- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме;
- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии.

Умение:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности;
- прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов, и систем;
- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;
- обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

Владение:

- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;
- субъективными и объективными и дополнительными методами обследования больного;
- навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети интернет;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоёмкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		12		
Контактная работа	32	32		
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	32	32	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	40	40	-	-

В том числе:	-	-	-	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	20			
Самостоятельное изучение тем	10	10			
Реферат	10	10	-		
Вид промежуточной аттестации (зачет)	зачет	зачет	-		
Общая трудоемкость	час.	72	72		
	з.е.	2	2		

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 12				
1.	1.1	Электрофизиологические основы ЭКГ - метода исследования.	4	С
	1.2.	Техника регистрации и методика анализа ЭКГ. Нормальная ЭКГ.	4	С
2	2.1	ЭКГ здоровых детей в различные возрастные периоды.	4	Рубежный контроль №1 (КР)
3	3.1	ЭКГ при нарушения ритма сердца. Основные методики анализа сердечных аритмий. Анализ ЭКГ с основными нарушения ритма сердца.	4	С
	3.2	ЭКГ при нарушениях функции проводимости сердца. Анализ ЭКГ основными нарушениями функций проводимости сердца.	4	С
4	4.1	ЭКГ при гипертрофии различных отделов сердца.	4	Рубежный контроль №1 (КР)
	4.2	Диагностика гипертрофии миокарда у детей. ЭКГ при некоторых врожденных пороках сердца.	4	С
5	5.1	ЭКГ при нарушениях баланса электролитов.	4	Зачет (Т)

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): С – собеседование по контрольным вопросам, КР-контрольная работа, Т-тесты

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	12	Практические занятия №1,2,3,4,5,6,7,8.	Проработка материала презентаций размещенных на платформе РязГМУ онлайн Подготовка к занятиям	20	С
2.	12	Темы практических занятий №1,2,3,4,5,6,7,8.	Самостоятельное изучение тем	10	С,Т
3	12	Рефераты по изучаемым темам	Написание рефератов	10	Р
ИТОГО часов в семестре				40	

Сокращения: Т – тестирование, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Электрофизиологические основы ЭКГ метода исследования	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи
2.	Техника регистрации и методика анализа ЭКГ. Нормальная ЭКГ.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования
3.	ЭКГ здоровых детей в различные возрастные периоды.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования, тесты.
4.	ЭКГ при нарушения ритма сердца. Основные методики анализа сердечных аритмий. Анализ ЭКГ с основными нарушения ритма сердца.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования

5.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости сердца. Анализ ЭКГ основными нарушениями функций проводимости сердца.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования
6.	ЭКГ при гипертрофии различных отделов сердца.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тесты.
7.	Диагностика гипертрофии миокарда у детей. ЭКГ при некоторых врожденных пороках сердца.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы для собеседования
8.	ЭКГ при нарушениях баланса электролитов.	ОПК-4, ПК-4	Контрольные вопросы к зачету

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4			
Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза			
Знать:	-Знает основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы; основные законы физики и химии; физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека.	-Знает основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы; основные законы физики и химии; физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека	- Знает основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы; основные законы физики и химии; физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека
Уметь:	- Воспроизводит с ошибками основную медицинскую и фармацевтическую терминологию; решает только стандартные задачи, не видит ошибок и не предлагает путей их устранения.	-Решает типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; объясняет факты, правила, принципы; преобразует материал из одной формы выражения в другую, выдвигает	- Уверенно, грамотно и самостоятельно излагает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;

		предположение о дальнейшем ходе явлений, событий; описывает и распознает физикохимическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, лежащих в основе развития патологии человека.	решает усложненные задачи в нетипичных ситуациях; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	-Моделирует по образцу основные типовые патологические процессы; испытывает затруднения для выявления естественнонаучной сущности патологических процессов, болезней и патологических состояний .	Самостоятельно моделирует основные типовые патологические процессы; не испытывает затруднений при выявлении естественнонаучной сущности патологических процессов, болезней и патологических состояний, допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных задачах.	Правильно и уверенно использует медицинские терминологические единицы и терминыэлементы; владеет навыками чтения и письма терминов; навыками моделирования основных типовых патологических процессов, типовых форм патологии органов и систем, наиболее важных заболеваний.
ПК-4			
Способен проводить профилактические мероприятия, в т.ч. санитарно-просветительскую работу, среди детей и их родителей			
Знать:	- Знает понятия этиологии, патогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; функциональные системы организма, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии внешней среды, при патологических	- Допускает незначительные неточности при формулировке основных терминов и понятий, излагает материал последовательно, логически стройно;	- Самостоятельно, без ошибок, грамотно воспроизводит основные термины и принципы выявления наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей

	<p>процессах; принципы выявления наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей</p>		
<p>Уметь:</p>	<p>-Формулирует основные термины и понятия, материал излагает непоследовательно; с ошибками формулирует и обосновывает заключение об их этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики заболеваний; испытывает затруднения при решении типовых задач и выполнении практических навыков.</p>	<p>-способен к использованию конкретных методов выявления у пациентов патологических симптомов и синдромов при различных заболеваниях; испытывает затруднения при решении нестандартных задач; допускает единичные ошибки при формулировании и обосновывании заключения об этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики заболеваний; интерпретирует результаты наиболее распространенных методов биохимической и функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии органов и систем;</p>	<p>-Проводит анализ характера и тяжести нарушений функций жизненно важных органов человека на каждом этапе заболевания; формулирует и обосновывает заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики заболеваний; решает типовые и усложненные задачи;</p>
<p>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</p>	<p>- Испытывает трудности при формулировании заключения о наличии болезни, патологического процесса или патологической реакции на основании анализа результатов лабораторного и</p>	<p>-Способен к системному подходу к анализу медицинской информации; затрудняется при распознавании ошибок</p>	<p>- Интерпретирует результаты наиболее распространенных методов биохимической и функциональной диагностики, распознает ошибки; использует системный подход к анализу</p>

	инструментального обследования при патологических процессах и заболеваниях	медицинской информации; владеет принципами доказательной медицины
--	--	---

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

+7.1. Основная учебная литература:

1. Волкова, Н. И. Электрокардиография : учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-7669-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476697.html>
2. Дощицин, В.Л. Руководство по практической электрокардиографии / В.Л. Дощицин. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 416 с.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Колпаков, Е. В. ЭКГ при аритмиях : атлас / Колпаков Е. В. , Люсов В. А. , Волов Н. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-2603-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html>
2. Бяловский, Ю. Ю. Основы электрокардиографии : учебное пособие для обучающихся по специальности СПО Лечебное дело, дисциплина "Основы патологии" / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракина, Н. В. Чудинин. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru>
3. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозерова, Л. В. Брегель. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

- 1) www.rosmedlib.ru Консультант врача «Электронная медицинская библиотека»
- 2) thesochranelibrary.com Электронная библиотека «Cochrane Library». Архив статей
- 3) www.konekbooks.ru Электронная версия журнала «Circulation» Архив статей
- 4) www.klinrek.ru/cgibin/mbook Клинические рекомендации по Кардиологии
- 5) www.scardio.ru/recommendations/approved/default.asp Национальные клинические рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов
- 6) <http://www.ossn.ru/> Сайт общества специалистов по сердечно-сосудистой недостаточности
- 7) <http://www.cito03.ru/> Сайт национального научнопрактического общества скорой медицинской помощи
- 8) <http://www.lvrach.ru/> Архив журнала «Лечащий врач»
- 9) www.vestar.ru Архив журнала «Вестник аритмологии»
- 10) <http://elibrary.ru/> Сайт Научной электронной библиотеки
- 11) <http://www.internist.ru/> Всероссийский образовательный интернет-ресурс для врачей

8.1. Справочные правовые системы

- СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>
- СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

- Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
- Библиографическая и реферативная база данных Scopus <http://www.scopus.ru/>
- Алгом-справочник врача - <http://www.algom.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение MicrosoftOffice.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных	Открытый доступ

областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ

10..Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: «Функциональная диагностика»

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кафедра внутренних болезней аудитория № 1, 7 этаж. Помещение для проведения занятий семинарского типа. (г.Рязань ул. Новоселов, д 26/17)	Мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных презентаций.
2.	Кафедра внутренних болезней 2 этаж. Аудитория для чтения лекций. (г.Рязань ул. Новоселов, д 26/17)	Мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных презентаций.
3.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
4.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в

	работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
б.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.