Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 11:19:41
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43

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

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная диагностика

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль): Педиатрия

Квалификация выпускника
Врач-педиатр

Форма обучения
очная

Разработчики: кафедра внутренних болезней

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность
Смирнова Елена Амишевна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой
Бороздин Алексей Владимирович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры
Трунина Татьяна Павловна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры
Беленикина Яна Анатольевна	к.м.н.	Доцент кафедры
Бикушова Ирина Валерьевна		Ассистент кафедры
Гиривенко Алексей Ильич		Ассистент кафедры
Сучкова Екатерина Игоревна	к.м.н.	Ассистент кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность
Филиппов Евгений Владимирович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой поликлинической терапии, профилактической медицины и общей врачебной практики ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Якушин Сергей Степанович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия
(протокол от 16.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.2. Владеет методами использования и оценивая результатов медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач ОПК-4.3. Проводит общее клиническое обследования пациента с целью установления диагноза и интерпретации результатов наиболее распространенных методов инструментальной, лабораторной и функциональной диагностики	**Знать:** Знает основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия иметоды. -анатомо-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. **Уметь:** Знает основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы. -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. **Владеть:** Моделирует основные типовые патологические процессы; -навыками диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний среди населения; -современными методами клинической, лабораторной и инструментальной диагностики; - интерпретирует результаты наиболее распространенных методов

		функциональной диагностики; -навыками проведения дифференциального диагноза.
ПК-4 Способен проводить профилактические мероприятия, в т.ч. санитарно-просветительскую работу, среди детей и их родителей	ПК-4.6. Проводит диспансерное наблюдение длительно и часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями и отклонениями в состоянии здоровья и детей-инвалидов	**Знать:**-анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека; - план обследования больного (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, проведение различных проб); -современные методы лабораторной и функциональной, инструментальной диагностики; -знать методику выполнения электрокардиографии. **Уметь:** -провести физикальное обследование пациента различного возраста; -интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем функциональных методов обследования для уточнения диагноза; -пользоваться необходимой медицинской аппаратурой; **Владеть:**-навыками диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний среди населения; -современными методами клинической, лабораторной и инструментальной диагностики; - интерпретирует результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к базовой 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

Трудоемкость дисциплины: в з.е. ___2___ / час ___72_____

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр			
			12			
Контактная работа		20	20			
В том числе:		-	-	-	-	-
Лекции		-	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-	-	
Практические занятия (ПЗ)		20	20	-	-	
Семинары (С)		-	-	-	-	
Самостоятельная работа (всего)		52	52	-	-	
В том числе:		-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		20	20			
Самостоятельное изучение тем		20	20			
Реферат		12	12	-		
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	Электрофизиологические основы ЭКГ - метода исследования. Техника регистрации и методика анализа ЭКГ. Нормальная ЭКГ. ЭКГ здоровых детей в различные возрастные периоды.	5	С
2	2	ЭКГ при нарушения ритма сердца. Основные методики анализа сердечных аритмий. Анализ ЭКГ с основными нарушения ритма сердца. ЭКГ при нарушениях функции проводимости сердца. Анализ ЭКГ основными нарушениями функций проводимости сердца	5	Рубежный контроль №1 (КР)
3	3	ЭКГ при ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда	5	С
4	4	ЭКГ при гипертрофии различных отделов сердца. Диагностика гипертрофии миокарда у детей. ЭКГ при некоторых врожденных пороках сердца.	5	С 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	10	С
2.	12	Темы практических занятий №1,2,3,4,5,6,7,8.	Самостоятельное изучение тем	20	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. Техника регистрации и методика анализа ЭКГ. Нормальная ЭКГ. ЭКГ здоровых детей в различные возрастные периоды.	ОПК-4 (4.2, 4.3), ПК-4 (4.6)	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи
2.	ЭКГ при нарушения ритма сердца. Основные методики анализа сердечных аритмий. Анализ ЭКГ с основными нарушения ритма сердца. ЭКГ при нарушениях функции проводимости сердца. Анализ ЭКГ основными нарушениями функций проводимости сердца	ОПК-4 (4.2, 4.3), ПК-4 (4.6)	Контрольные вопросы для собеседования
3.	ЭКГ при ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда.	ОПК-4 (4.2, 4.3), ПК-4 (4.6)	Контрольные вопросы для собеседования, тесты.
4.	ЭКГ при гипертрофии различных отделов сердца.	ОПК-4 (4.2, 4.3), ПК-4 (4.6)	Контрольные вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тесты. Контрольные вопросы к зачету

7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

7.1.1. 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. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дощицин, В.Л. Руководство по практической электрокардиографии / В. Л. Дощицин. - 4-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2022. - 416 с.

2. Кардиология по Хёрсту : в 3 т. / под ред. В.Фустера и др.; пер. с англ. под общ. ред. Е.В. Шляхо. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2023.

3. Бяловский, Ю.Ю. Основы электрокардиографии : учеб. пособие для обуч. по спец. СПО Лечебное дело, дисц. "Основы патологии" / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина, Н. В. Чудинин ;Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2019. - 88 с.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

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	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)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– 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/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин»- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson.Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования

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 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/	Открытый доступ
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
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
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, помещения для самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, а при реализации практической подготовки – помещения профильных организаций, соответствующие содержанию дисциплины и формируемым компетенциям.

Учебные аудитории оснащены учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, техническими средствами обучения, демонстрационным оборудованием, лабораторным, фантомным и (или) симуляционным оборудованием, тренажерами, муляжами, моделями, медицинскими изделиями, инструментарием, расходными материалами и иными средствами обучения, соответствующими содержанию дисциплины.

Помещения для самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной

сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Практическая подготовка обучающихся обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности на основании договора об организации практической подготовки, типовая форма которого утверждена приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н, и осуществляется в медицинских организациях, судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, предусматривающую выполнение работ (оказание услуг), соответствующих видам профессиональной деятельности, предусмотренных образовательной программой. Договор содержит перечни необходимых для организации практической подготовки помещений и медицинской техники (оборудования).