Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 27.08.2025 12:57:05
Уникальный идентификатор документа:
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb8ca41

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

Факультет подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра инструментальной диагностики

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФПКВК
д.м.н., проф. Лещева Е.А.
26.03.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Функциональные исследования в педиатрической практике

для специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика»

всего часов (ЗЕ)	36(13Е)
практические (семинарские) занятия	16
самостоятельная работа	16
курс	1
семестр	1
контроль:	1
Зачет	1

Воронеж 2025г.

Настоящая рабочая программа дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике», является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Рабочая программа подготовлена на кафедре инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п..	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Титова Лилия Александровна	д.м.н., доцент	Зав. кафедрой	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Арзамасцева Галина Ивановна	д.м.н., доцент	Зав. отделением	АУЗ ВО «ВОККДЦ»
3.	Баранов Илья Альбертович	-	Ассистент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «06» марта 2025г., протокол №8.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от «26» марта 2025 года, протокол №6.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике»:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика», утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от «02» февраля 2022г. №108.
- 2) Приказ Минтруда России от 11.03.2019 №138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики»».
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1.	Цель освоения дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике»	3
1.2.	Задачи дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике»	3
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Функциональные исследования в педиатрической практике», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ» В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	9
2.1.	Код учебной дисциплины	9
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	9
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	9
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	10
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	10
3.2.	Содержание, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	10
3.3.	Тематический план ЗСТ	10
3.4.	Хронокарта ЗСТ	11
3.5.	Самостоятельная работа обучающихся	11
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	12
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	13
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	14
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	14
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	15
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»	15

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике»: на основе теоретических знаний по функциональной диагностике в педиатрии, сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача функциональной диагностики.

1.2. Задачи дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике»: сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача функциональной диагностики, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

1. проведению диагностических функциональных исследований в педиатрии;

2. организации и проведению профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) функциональных исследований в педиатрии;

3. проведению анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Функциональные исследования в педиатрической практике», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 _{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 _{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-3 _{УК-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.

ПК-1	Способен проводить функциональную диагностику состояния органов и систем организма человека	ИД-1 _{ПК-1} Проводит исследование и оценку функции внешнего дыхания ИД-2 _{ПК-1} Проводит исследование и оценку функции сердечно-сосудистой системы ИД-3 _{ПК-1} Проводит исследование и оценку функции нервной системы ИД-4 _{ПК-1} Проводит исследование и оценку функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения
------	---	---

1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

1.4.1. Проведение диагностических функциональных исследований в педиатрической практике:

Владеть:

- ✓ получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;
- ✓ получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- ✓ определение показаний и целесообразности проведения функционального исследования в педиатрии по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ оформление информированного согласия пациента на проведение исследования направление пациентов на лабораторные исследования;
- ✓ обоснование отказа от проведения функционального исследования в педиатрии. Фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни. Направление пациентов на консультации к врачам-специалистам;
- ✓ выбор и составление плана ультразвукового исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению;
- ✓ архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.

Уметь:

- ✓ выбирать адекватные клиническим задачам методики функционального исследования в педиатрии;
- ✓ определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- ✓ объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- ✓ выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- ✓ организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению функционального исследования в педиатрии, определять показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения функционального исследования в педиатрии;
- ✓ интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- ✓ сопоставлять данные функционального исследования в педиатрии с другими клиническими и инструментальными исследованиями;
- ✓ интерпретировать и анализировать результаты функционального исследования в педиатрии, выполненных врачом ультразвуковой диагностики;
- ✓ оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
- ✓ формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;
- ✓ анализировать и интерпретировать данные функционального исследования в педиатрии, сделанных в других учреждениях;
- ✓ интерпретировать и анализировать функциональные исследования в педиатрии (семиотику) изменений;
- ✓ оценивать нормальную анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- ✓ проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- ✓ определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного функционального исследования в педиатрии
- ✓ составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- ✓ определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- ✓ использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети.

Знать:

- ✓ основные положения Федерального закона о радиационной безопасности;

- ✓ директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- ✓ ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача-функциональной диагностики;
- ✓ общие вопросы организации функциональной службы в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- ✓ принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- ✓ клинические признаки осложнений при введении препаратов для контрастирования;
- ✓ теоретические основы патологии: органов дыхания, сердечно-сосудистой системы;
- ✓ виды функциональных методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной у детей, применяемые на современном этапе;
- ✓ 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.

1.4.2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) функциональных исследований в педиатрии исследований при осмотрах здоровых и больных:

Владеть:

- ✓ получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клинико-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого;
- ✓ определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое;
- ✓ использование функциональных исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды и формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;
- ✓ выполнение и интерпретация результатов функциональных исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;

- ✓ определение и обоснование необходимости в дополнительных исследованиях;
- ✓ использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования;
- ✓ подготовка рекомендаций лечащему врачу о плане динамического контроля при дальнейшем диспансерном наблюдении больного.

Уметь:

- ✓ анализировать и интерпретировать результаты выполненного ультразвукового исследования, выявленных патологических изменений картины исследуемой анатомической области (органа);
- ✓ выявлять специфические для конкретного заболевания ультразвуковые признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного;
- ✓ соотносить полученные данные с соответствующим классом заболеваний;
- ✓ проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих ультразвуковых, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- ✓ анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических ультразвуковых исследований;
- ✓ учитывать деонтологические проблемы при принятии решений;
- ✓ обосновывать показания и противопоказания к применению контрастных препаратов;
- ✓ участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
- ✓ применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп.

Знать:

- ✓ принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения;
- ✓ принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных);
- ✓ алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;
- ✓ основные методики ультразвукового исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации;

- ✓ принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- ✓ схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска;
- ✓ взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня;
- ✓ принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ✓ оценка эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах;
- ✓ методики функционального исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска;
- ✓ тактика функциональных исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп;
- ✓ автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований.

1.4.3. Проведение анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала:

Владеть:

- ✓ составление плана и отчета о своей работе;
- ✓ ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
- ✓ оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- ✓ систематизация архивирования выполненных исследований;
- ✓ контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом;
- ✓ контроль за учетом расходных материалов и контрастных препаратов;
- ✓ контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры;
- ✓ сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы;
- ✓ обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.

Уметь:

- ✓ работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- ✓ создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях;
- ✓ формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- ✓ развивать управленческие навыки.

Знать:

- ✓ общие вопросы организации ультразвуковой службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях;
- ✓ формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;
- ✓ основные положения и программы статистической обработки данных;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ формы планирования и отчетности работы ультразвукового отделения/кабинета;
- ✓ должностные обязанности медицинского персонала в ультразвуковых отделениях/отделах медицинских организаций;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ принципы оценки качества оказания медицинской помощи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ» В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Функциональные исследования в педиатрической практике» относится к блоку Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.12 «Функциональная диагностика», составляет 36 часов/1 з.е., изучается в 1 семестре 1 курса.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО\ОПОП СПО

Наименование Предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Диагностические методы исследования	Функциональные исследования в педиатрической практике	Функциональная диагностика

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

3.1. Объем дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике» и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
Практические занятия	16	1
Самостоятельная работа	16	1
Промежуточная аттестация	4	1
Общая трудоемкость в часах	36	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	1	

3.2. Содержание дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	занятия лекционного типа	практические занятия (семинарские занятия)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1.	Функциональные исследования в педиатрической практике	0	16	16	0	32
2.	Промежуточная аттестация.	0	0	0	4	4

3.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Характеристика нормальной ЭКГ у детей различных возрастных групп.	Характеристика нормальной ЭКГ у детей различных возрастных групп	УК-1 ПК-1	4
2.	Клиническое значение изменений ЭКГ при некоторых заболеваниях у детей.	Пороки сердца, воспалительные заболевания сердца, метаболические изменения в миокарде, эндокринные заболевания, нарушения баланса электролитов, воздействие лекарственных препаратов на миокард.	УК-1 ПК-1	4
3.	Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания.	Условия проведения исследования. Требования к методам клинко-физиологического исследования. Критерии оценки показателей дыхания. Должные величины показателей дыхания для детей. Особенности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей. II.4 Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови. Определение показателей кислотно-щелочного состояния (КЩС), их	УК-1 ПК-1	4

		клиническое значение. Основные типы нарушений КЩС крови. Оценка нарушений КЩС по данным анализа		
4.	Клиническая пульмонология Итоговое тестирование	Стандарты диагностики и лечения при отдельных нозологических формах у детей (острые пневмонии, бронхиальная астма). Бронхиальная астма у детей: роль спирометрии в диагностике нарушений бронхиальной проходимости, подборе бронхолитической терапии, контроле за лечением, суточная пикфлоуметрия. Нарушения дыхания при заболеваниях других органов и систем (пороки сердца, системные заболевания). Проведение итогового тестирования.	УК-1 ПК-1	4
5.	Промежуточная аттестация	Проведение промежуточной аттестации.	УК-1 ПК-1	4

3.4. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	5
1.1.	Приветствие	
1.2.	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение	20
2.1.	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	30 - 60
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни и тд).	
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	30
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	Заключительная часть.	15
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1.	Характеристика нормальной ЭКГ у детей различных возрастных групп.	Изучение учебной литературы по теме занятия Теоретическая подготовка к практическому занятию	УК-1 ПК-1	4
2.	Клиническое значение изменений ЭКГ при некоторых заболеваниях у детей.	Изучение учебной литературы по теме занятия Теоретическая подготовка к практическому занятию	УК-1 ПК-1	4
3.	Общие вопросы методики	Изучение учебной литературы по	УК-1	4

	исследования и критерии оценки показателей дыхания.	теме занятия Теоретическая подготовка к практическому занятию	ПК-1	
4.	Клиническая пульмонология Итоговое тестирование	Изучение учебной литературы по теме занятия Теоретическая подготовка к практическому занятию Подготовка к итоговому тестированию	УК-1 ПК-1	4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Нагрузочные электрокардиографические тесты	Вопросы для собеседования Ситуационные задачи	12 10
2.	Оценка результатов нагрузочного электрокардиографического теста	Вопросы для собеседования Ситуационные задачи	12 10
3.	Особенности нагрузочных тестов у различных групп пациентов.	Вопросы для собеседования Ситуационные задачи	12 10
4.	Функциональные исследования у спортсменов и физически активных лиц Итоговое тестирование.	Тест	15

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Вопросы для собеседования	12

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

№	Тема	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Нагрузочные электрокардиографические тесты	Лекционно-семинарская система (ЛСС)	Опрос, ситуационные задачи
2.	Оценка результатов нагрузочного электрокардиографического теста	Лекционно-семинарская система (ЛСС)	Опрос, ситуационные задачи
3.	Особенности нагрузочных тестов у различных групп пациентов.	Лекционно-семинарская система (ЛСС)	Опрос, ситуационные задачи
4.	Функциональные исследования у спортсменов и физически активных лиц	Лекционно-семинарская система (ЛСС)	Опрос, ситуационные задачи, тест

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

1. Кильдиярова Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-4385-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>. – Текст : электронный.

2. Римингтон Х. Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; перевод с английского под редакцией Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 252 с. – DOI 10.33029/9704-6896-8-EKG-2022-1-252. – ISBN 978-5-9704-6896-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468968.html>. – Текст : электронный.

3. Стручков П. В. Спирометрия : руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с. – DOI 10.33029/9704-5580-7-SDL-2020-1-112. – ISBN 978-5-9704-6424-3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html>. – Текст : электронный.

4. Титова Л. А. Электрокардиография: семиотика и дифференциальная диагностика : учебное пособие / Л. А. Титова, М. В. Анисимов ; Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко. – Воронеж : Издательство ВГМУ, 2021. – 368 с.

5. Функциональная диагностика : национальное руководство / под редакцией Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-6697-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html>. – Текст : электронный.

6. 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. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476697.html>. – Текст : электронный.

7. Ярцев С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 144 с. – DOI 10.33029/9704-6404-5-CAR-2021-1-144. – ISBN 978-5-9704-6404-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html>. – Текст : электронный.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.	Диагностические инструментальные методы обследования: учебное пособие	Л.А. Титова, М.В. Анисимов, И.А. Баранов, А.Ю. Гончарова, А.А. Грицай, А.С. Иванова, Н.В. Ищенко, С.И. Маркс, Е.М. Толстых	Воронеж: ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2023.	Протокол №3 от 19.12.2022г.
2.	Электрокардиография: семиотика и дифференциальная диагностика: учебное пособие	Л. А. Титова, М. В. Анисимов	Москва: РИТМ, 2022.	Протокол №1 от 18.10.2021г.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. - <https://www.studentlibrary.ru>

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. - <https://www.rosmedlib.ru>

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию. - <https://www.ebsco.com>

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС«Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры. - <https://ibooks.ru>

5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира. - <https://www.books-up.ru>

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО. - <https://e.lanbook.com>

7. УМК на платформе «Moodle» - <http://moodle.vrngmu.ru/>

8. Рубрикатор клинических рекомендаций - <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

Освоение дисциплины «Функциональные исследования в педиатрической практике» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.

2. Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.

3. LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.

4. Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <https://webinar.ru> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).

5. Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.

6. Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.

7. КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2025 по 31.12.2025. Договор № 44/ЭА/1.

8. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.

9. Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
Электрокардиограф ЭК 12Т-01-"Р-Д" НПП "МОНИТОР" 12-ти канальный (ЭКГ) с экраном 141мм G0200	1

Прибор для измерения артериального давления LD-71	1
Фонендоскоп CS Medica CS-404 голубой	1
Глюкометр Accu-Chek Active	1
Электрокардиограф ECG300G, Китай	1
Система ультразвуковая диагностическая медицинская "РуСкан 65" по ТУ 26.60.12-003-98204792-2019 с принадлежностями	1
Комплекс мониторный кардио-респираторной системы и гидратации тканей компьютеризированный КМ-АР-01-ДИАМАНТ функциональный блок СПИРОГРАФ ДИАМАНТ-С Россия	1
Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП, ЭМГ НЕЙРОН-СПЕКТР-2 Россия	1
Автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером с пакетом ПО	10
Набор результатов функциональных методов обследования, данных нагрузочных тестов	Более 1000

**Перечень
помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещений Организации, осуществляющей деятельности в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв.м
Кафедра инструментальной диагностики	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394018, Воронежская область, г. Воронеж, пл. Ленина, 5А, АУЗ ВО «ВОККДЦ»	35,4
Кафедра инструментальной диагностики	Учебная аудитория-компьютерный класс для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса 5, № 307	25