

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Багрий Андрей Эдуардович

Должность: Проректор по последипломному образованию и развитию

развитию здравоохранения

Дата подписания: 25.12.2024 13:55:29

Уникальный программный ключ:

2b055d886c0fdf89a246a11b15b02aadc9123c

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю  
Проректор по последипломному  
образованию и.м.ед.и.  
профессор А.С.Багрий



«27» 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД1 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ»**  
основной профессиональной образовательной программы  
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности  
31.08.13 Детская кардиология

Донецк 2024

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Дубовая А.В.	д.м.н., профессор	зав. кафедрой педиатрии №3
2	Лимаренко М.П.	к.м.н., доцент	доцент кафедры педиатрии №3
3	Бордюгова Е.В.	к.м.н., доцент	доцент кафедры педиатрии №3
4	Тонких Н.А.	к.м.н., доцент	доцент кафедры педиатрии №3
5	Баешко Г.И.	к.м.н., доцент	доцент кафедры педиатрии №3
6	Науменко Ю.В.	к.м.н.	доцент кафедры педиатрии №3
7	Усенко Н.А.		ассистент кафедры педиатрии №3

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика в детской кардиологии» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры педиатрии №3  
« 03 » июня 2024 г. протокол № 19

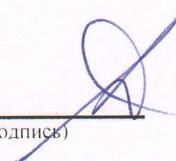
Зав. кафедрой педиатрии №3,  
д.м.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.В. Дубовая

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика в детской кардиологии» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО  
« 20 » июня 2024 г. протокол № 6

Председатель  
методической комиссии ФНМФО,  
д.мед.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика в детской кардиологии» одобрена Советом ФНМФО  
« 20 » июня 2024 г. протокол № 10

Председатель  
Совета ФНМФО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Я.С. Валигун

### 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.13 Детская кардиология (квалификация: врач-детский кардиолог).

### 2. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-детского кардиолога, обладающего системой профессиональных компетенций по функциональной диагностике в детской кардиологии.

**Задачи:**

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний.

### 3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Функциональная диагностика в детской кардиологии» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

### 4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет	

### 5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях. Оказание	ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	ПК-5.1. Проводит сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. ПК-5.2. Проводит первичный осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. ПК-5.3. Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с

<p>медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара</p>	<p>классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ПК-5.4. Направляет пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ПК-5.5. Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ПК-5.6. Обосновывает и ставит диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</p> <p>ПК-5.7. Проводит повторные осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>ПК-5.8. Проводит мониторинг безопасности диагностических манипуляций.</p>
---	--	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:**

- научные идеи и тенденции развития функциональной диагностики. общие методы обследования кардиологических больных;
- методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей: ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочные пробы, велоэргометрия, кардиоритмография, фонокардиография, эхокардиография, суточное мониторирование артериального давления, ЭКГ высокого разрешения, поверхностное ЭКГ картирование;
- интервенционные методы обследования и лечения у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (электрофизиологическое исследование сердца, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторирования сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция);

**Уметь:**

- проанализировать и интерпретировать:
  - данные клинического осмотра;
  - результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка;
  - данные рентгенологического исследования грудной клетки; МРТ, КТ, катетеризации сердца, коронарографии.
- пользоваться необходимой медицинской аппаратурой и инструментарием;
- выполнять и интерпретировать результаты:
  - электрокардиологического исследования сердца, включая стандартную электрокардиографию, холтеровское мониторирование;
  - суточного мониторирования АД;
  - эхокардиографического исследования сердца в одномерном (М-ЭХО) и двумерном (М-ЭХО) режимах, доплеровского исследования сердца;
  - стресс-тестов;

**Владеть:**

- методами функциональных исследований сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ХМ, ЭХО-КГ, стресс-тест, клино-ортостатическая проба, СМАД).

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ  
ВРАЧА-ДЕТСКОГО КАРДИОЛОГА:**

- оценка показателей артериального давления на верхних и нижних конечностях;
- оценка показателей инструментального обследования органов кровообращения (ЭКГ, холтеровское мониторирование, СМАД, нагрузочные пробы, Эхо-КГ, рентгенография).

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа аттестация			
<b>Б1.В.ОД1</b>	<b>Функциональная диагностика в детской кардиологии</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>			
1	Основы ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ	9		2	5	2	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2	ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости. ЭКГ-признаки адекватной и неадекватной электрокардиостимуляции	9		2	4	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3	ЭКГ-тесты с лекарственными препаратами. Интерпретация полученных данных	9			6	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4	Холтеровское мониторирование ЭКГ. Значение определения variability сердечного ритма в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей	9		2	4	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
5	Суточное мониторирование АД. Ортостатические пробы. Нагрузочное тестирование. Интерпретация полученных данных	9			6	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
6	Физиологические основы эхокардиографии, аппаратура. Методика проведения и диагностическая	9		2	4	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС

	информативность. Основные режимы. Интерпретация полученных данных.								
7	Понятие о доплер-ЭхоКГ, диагностическая информативность метода. Чреспищеводная эхокардиография.	9	2	4	3	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС	
8	Рентгеновские методы исследования сердца и сосудов: рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография, магнито-резонансная томография. Понятие о денситометрии, диагностическая информативность метода	9	2	3	4	ПК-5	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС	
	<b>Промежуточная аттестация</b>							зачет	
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>				

**В данной таблице использованы следующие сокращения:**

<b>КПЗ</b>	клиническое практическое занятие	<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>СЗ</b>	семинарское занятие	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся	<b>Кл.С</b>	анализ клинических случаев
<b>Т</b>	тестирование		

## **7. Рекомендуемые образовательные технологии.**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- самостоятельная работа обучающихся.

## **8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)**

### **8.1. Виды аттестации:**

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым «Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России». Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Функциональная диагностика в детской кардиологии» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.13 Детская кардиология осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой «Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

### **8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений).**

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой «Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

### **8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.**

#### **Пример тестовых заданий**

1. У ребенка Д., 9 мес., мама предъявляет жалобы на одышку при физической нагрузке (кормлении), кашель, повышенную потливость, беспокойство, отказ от груди. Объективно: преходящий акроцианоз, определяется «сердечный горб», перкуторно – границы относительной сердечной тупости смещены, тоны сердца приглушены, ритм галопа. Печень увеличена. Укажите первоочередной метод обследования пациента?

- А. Суточное мониторирование ЭКГ.
- В. Рентгенография органов грудной клетки.
- С. \*Эхокардиография.
- Д. Фонокардиография.
- Е. Электрокардиография.

2. К врачу обратились родители с мальчиком 12 лет, который жалуется на сильное сердцебиение, боль в области сердца, ощущение нехватки воздуха, головокружение, страх смерти. Из анамнеза подобные приступы отмечались дважды. Какое первоочередное исследования необходимо провести данной ребенку?

- A. \*Холтеровское мониторирование ЭКГ.
- B. ЭхоКГ.
- C. Тредмилл-тест.
- D. Электроэнцефалография.
- E. Рентгенография органов грудной клетки.

3. У девочки, 15-ти лет, при проведении пробы на велоэргометре на высоте нагрузки зарегистрировано изолированное снижение диастолического артериального давления до 0 мм рт.ст. Какой тип реакции гемодинамики это определяет?

- A. Гипертонический.
- B. Нормотонический.
- C. Гипотонический.
- D. \*Дистонический.
- E. Тип реакции АД на нагрузку определить не удастся.

### **Образцы ситуационных заданий**

1. При диспансерном осмотре школьным врачом у девочки 11 лет выявлена экстрасистолия. Пациентка жалоб не предъявляет, давность возникновения аритмии неизвестна. При осмотре состояние больной удовлетворительное. Телосложение правильное. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. Подкожно-жировой слой развит избыточно. Лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Визуально область сердца не изменена. Границы относительной сердечной тупости: правая – по правому краю грудины, верхняя – III ребро, левая – на 0,5 см внутри от средне-ключичной линии. При аускультации тоны сердца слегка приглушены, в положении лежа выслушивается 6-7 экстрасистол в минуту. В положении стоя тоны сердца ритмичные, экстрасистолы не выслушиваются, при проведении пробы с физической нагрузкой (десять приседаний) количество экстрасистол уменьшилось до 1 в минуту. Живот мягкий, слегка болезненный в правом подреберье. Печень, селезенка не пальпируются. Стул, мочеиспускание не нарушены.

- 1. Какое обследование необходимо провести в первую очередь?
- 2. Поставьте предварительный диагноз.
- 3. Какие ещё обследования следует провести данной больной?

#### **Эталон ответа:**

- 1. ЭКГ.
- 2. Нарушение ритма сердца: экстрасистолия.
- 3. Холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочное тестирование, ЭхоКГ.

2. Мать с мальчиком, 1 года 2 месяцев, предъявляет жалобы на снижение аппетита, рвоту, потерю массы тела, кашель, одышку у ребёнка. Из анамнеза известно, что в возрасте 11,5 месяцев перенёс острое респираторное заболевание, сопровождавшееся катаральными явлениями, диспепсическими явлениями (боли в животе, жидкий стул, рвота), отмечалась субфебрильная температура. Указанные изменения сохранялись в течение 7 дней. Через 2-3 недели после выздоровления родители отметили, что ребёнок стал быстро уставать, во время игр отмечалась одышка. Состояние постепенно ухудшалось: периодически появлялись симптомы беспокойства и влажного кашля в ночные часы, рвота, ухудшился аппетит, мальчик похудел, обращало на себя внимание появление бледности кожных покровов. Температура не повышалась. Объективно: состояние тяжёлое, аппетит снижен, неактивен. Вес 10 кг. Кожные покровы бледные. Частота дыхания - 48 в минуту, в лёгких

выслушиваются единичные, влажные хрипы в нижних отделах слева по передней поверхности. Область сердца: визуально - небольшой сердечный левосторонний горб, перкуторно границы относительной сердечной тупости: правая - по правому краю грудины, левая - по передней подмышечной линии, верхняя - II межреберье. Аускультативно: ЧСС - 146 ударов в минуту, тоны сердца приглушены, в большей степени I тон на верхушке. На верхушке выслушивается негрубого тембра систолический шум, занимающий 1/3 систолы, связанный с I тоном. Живот мягкий, печень +4 см из-под края рёберной дуги, селезёнка +1 см. Отмечаются отёки в области лодыжек. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

В общем анализе крови: эритроциты -  $3,2 \cdot 10^{12}/л$ ; гемоглобин - 109 г/л; лейкоциты -  $8,4 \cdot 10^9/л$ ; эозинофилы - 1%; базофилы - 1%; палочкоядерные - 2%; сегментоядерные - 27%; лимфоциты - 63%; моноциты - 6%; СОЭ - 34 мм/ч.

В биохимическом анализе крови: СРБ - 64 ЕД; КФК - 275 ЕД/л; КФК-МВ - 10 мкг/л; К - 5,2 ммоль/л; Na - 140 ммоль/л.

1. Установите наиболее вероятный диагноз?
2. Составьте план дополнительного обследования пациента, назовите изменения, выявляемые при инструментальных методах диагностики?
3. Проведите дифференциальную диагностику?

**Эталон ответа:**

1. Миокардит приобретенный, тяжёлый, НК (СН) II б ст.
2. Пациенту рекомендовано:
  - ЭКГ (могут отмечаться: снижение вольтажа зубцов, неспецифические изменения реполяризации, различные виды аритмий, признаки перегрузки (гипертрофии) отделов сердца, псевдоинфарктные изменения);
  - рентгенограмма органов грудной полости (определяются: увеличение сердца (с увеличением кардио-торакального индекса более 0,5) вплоть до кардиомегалии, изменение конфигурации сердца с развитием сферичности («шарообразности»), признаки венозного застоя в лёгких);
  - ЭХО-КГ с доплером (определяются: дилатация полостей сердца с нарушением сократимости миокарда, клапанная недостаточность).
3. Заболевание необходимо дифференцировать с врождённым пороком сердца, кардитом ревматическим, кардиомиопатией.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

Индекс	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
Б1.В.ОД1.1	Основы ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ	2	5
Б1.В.ОД1.2	ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости. ЭКГ-признаки адекватной и неадекватной электрокардиостимуляции	2	4
Б1.В.ОД1.3	ЭКГ-тесты с лекарственными препаратами. Интерпретация полученных данных		6
Б1.В.ОД1.4	Холтеровское мониторирование ЭКГ. Значение определения variability сердечного ритма в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей	2	4
Б1.В.ОД1.5	Суточное мониторирование АД. Ортостатические пробы. Нагрузочное тестирование. Интерпретация полученных		6

	данных		
Б1.В.ОД3.6	Физиологические основы эхокардиографии, аппаратура. Методика проведения и диагностическая информативность. Основные режимы. Интерпретация полученных данных.	2	4
Б1.В.ОД1.7	Понятие о доплер-ЭхоКГ, диагностическая информативность метода. Чреспищеводная эхокардиография.	2	4
Б1.В.ОД1.8	Рентгеновские методы исследования сердца и сосудов: рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография, магнито-резонансная томография. Понятие о денситометрии, диагностическая информативность метода	2	3
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

## 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
Б1.В.ОД1.1	Основы ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ	Подготовка к СЗ,КПЗ.	2
Б1.В.ОД1.2	ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости. ЭКГ-признаки адекватной и неадекватной электрокардиостимуляции	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД1.3	ЭКГ-тесты с лекарственными препаратами. Интерпретация полученных данных	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД1.4	Холтеровское мониторирование ЭКГ. Значение определения variability сердечного ритма в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД1.5	Суточное мониторирование АД. Ортостатические пробы. Нагрузочное тестирование. Интерпретация полученных данных	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД3.6	Физиологические основы эхокардиографии, аппаратура. Методика проведения и диагностическая информативность. Основные режимы. Интерпретация полученных данных.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД1.7	Понятие о доплер-ЭхоКГ, диагностическая информативность метода. Чреспищеводная эхокардиография.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
Б1.В.ОД1.8	Рентгеновские методы исследования сердца и сосудов: рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография, магнито-резонансная томография. Понятие о денситометрии, диагностическая информативность метода	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
	<b>Всего</b>		<b>24</b>

## 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

Методические указания по дисциплине «Функциональная диагностика в детской кардиологии» для обучения ординаторов по специальности 31.08.13 Детская кардиология, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

#### Основная литература:

1. Функциональная диагностика в детской кардиологии: учебное пособие / А. В. Дубовая, Н. А. Тонких, Е. В. Пшеничная [и др.]. – Донецк : изд-во «Ноулидж» (донецкое отделение), 2021. – 252 с. – Текст : непосредственный.

2. Детская кардиология, часть 1: учебное пособие / Е. В. Пшеничная, Н. А. Тонких, Е. В. Бордюгова [и др.]. – Донецк : изд-во «Ноулидж» (донецкое отделение), 2020. – 278 с. – Текст : непосредственный.
3. Пшеничная, Е. В. Нарушения ритма сердца у детей и подростков: диагностика, лечение, профилактика / Е. В. Пшеничная, Н. А. Тонких. – Донецк : Изд-во «Ноулидж» (донецкое отделение), 2020. – 243 с. – Текст : непосредственный.
4. Аксельрод, А. С. Нагрузочные тесты. ЭКГ- тесты : 10 шагов к практике : учебное пособие / А. С. Аксельрод, П. Ш. Чомахидзе, А. Л. Сыркин; ред. А. Л. Сыркин. - 5-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 208 с. : ил. – Текст : непосредственный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под редакцией профессора Ф. И. Белялова. - 11-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текст. дан. (1 файл : 4 760 КБ). - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 307 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
2. Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации : монография / Г. К. Киякбаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-3100-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431009.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Папаян, Е. Г. Оказание неотложной медицинской помощи детям. Алгоритмы манипуляций : учебное пособие / Е. Г. Папаян, О. Л. Ежова. - Электрон. текст. дан. (1 файл : 7947 КБ). - Санкт-Петербург : Лань, 2019 ; Москва ; Краснодар. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. –Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
4. Арутюнов, Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов : монография / Г. П. Арутюнов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 504 с. - ISBN 978-5-9704-3146-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431467.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа : по подписке.
5. Электрокардиография : учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 136 с. : ил.- Текст : непосредственный.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

#### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
- Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
- Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
- ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.13 Детская кардиология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.08.2014 № 1055 (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014, регистрационный № 34405);
- Профессиональный стандарт «Врач-детский кардиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 139н (зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2018, регистрационный № 50592);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
- Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
- Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- системы суточного мониторинга ЭКГ и АД, беговая дорожка для проведения тредмилл-теста, велоэргометр, стол для проведения тилт-тест, электрокардиограф, эхокардиограф, аппарат для чрезпищеводной электрокардиостимуляции дефибриллятор, пульсоксиметр, ростомер, медицинские весы, электронные весы для детей до года, тонометр, фонендоскопы, стетоскоп, термометр, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, пособия для оценки психофизического развития ребенка, аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками, пеленальный стол, сантиметровые ленты, кардиологическая линейка для анализа электрокардиограммы;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.