

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Рабочая программа дисциплины**

**Детская кардиология (эндокринные аспекты)**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.17 Детская эндокринология

**Присваиваемая квалификация:** Врач-детский эндокринолог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б 1.В.ОД.1

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.17 Детская эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности Детская эндокринология.

### **1. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является подготовка квалифицированного врача – детского эндокринолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций в области детской кардиологии, способного и готового для профессиональной деятельности при работе с пациентами с патологией сердечно-сосудистой системы.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний в области детской кардиологии, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи при работе с пациентами, с сердечно-сосудистыми заболеваниями
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере детской кардиологии.
3. Сформировать умение провести дифференциально-диагностический поиск, оказать медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях у детей с патологией сердечно-сосудистой системы.
4. Подготовить врача, владеющего общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой неотложной помощи у детей с патологией сердечно-сосудистой системы.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Детская кардиология (эндокринные аспекты)» относится к Блоку 1 «Вариативная часть» программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.17 Детская эндокринология.

### **1. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи (ПК-6)

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

**1) Знать:**

- основы физиологии, патофизиологии, биохимии у детей разных возрастных групп; взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию (УК-1, ПК-5, ПК-8);
- этиологию, патогенез, клинические симптомы и синдромы, методы диагностики врожденных и приобретенных заболеваний сердца (ПК- 5);
- тактику ведения детей с различной сердечно-сосудистой патологией(УК-1, ПК-6, ПК-8);

**2) Уметь:**

провести осмотр и физикальное обследование детей различных возрастных групп с патологией сердечно-сосудистой патологией; оценить показатели и динамику физического, психо-эмоционального развития ребенка в соответствии с его возрастом (УК-1. Г1К-2, ПК-5);

оценить тяжесть состояния заболевшего ребенка, провести клиническое исследование по органам и системам с учетом возрастных особенностей (УК-1. ПК-5);

проанализировать и интерпретировать:

- клинические данные осмотра (ПК-5);
  - результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка (ПК-5);

обосновать и поставить диагноз, сформулировав его в соответствии с международной классификацией (МКБ) (УК-1. ПК-5);

провести дифференциальный диагноз (УК-1. ПК-5);

назначить лечение в соответствии с заболеванием и возрастом больного ребенка (ПК-6);

осуществлять профилактических медицинских осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за детьми и подростками эндокринологического профиля с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы (ПК-2);

интерпретировать результаты электрокардиологического исследования сердца, включая стандартную электрокардиографию, ХМ (ПК-5);

интерпретировать данные эхокардиографического исследования сердца (ПК-5);

оказать неотложную помощь при наиболее часто встречающихся в детской кардиологии критических состояниях: острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке (УК-1. ПК-5. ПК-6);

провести первичную сердечно-легочную реанимацию (ПК-5, ПК-6).

**3) Владеть:**

методикой сбора анамнеза при обследовании ребенка, составления генеалогического дерева (ПК-5);

методикой физикального обследования больного ребенка, критериями оценки тяжести состояния при различных заболеваниях детского и подросткового возраста (ПК-5); проведением терапевтического лечения у детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ПК-6).

Врач детский эндокринолог должен владеть следующими практическими навыками:

- навыками сбора анамнеза при обследовании ребенка, составления генеалогического дерева (ПК-5);

- навыками проведения клинического обследования больных (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) (ПК-5);

- навыками интерпретации (ПК-5):

•ЭКГ;

■ ЭКГ по Холтеру;

- навыками интерпретации (ПК-5):

•ЭХО кардиологического исследования;

- рентгенографического исследования грудной клетки;
  - навыками оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе при острой сердечной и дыхательной недостаточности (ПК-5. ПК-6);
  - навыками проведением закрытого массажа сердца и искусственного дыхания (ПК-6).

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Аудиторных			Внеаудиторная самостоятельная работа		
		Всего	Лекции	Семинары		Практические занятия	
1	36	24	2	12	10	12	зачет

## II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Всего часов на аудиторную работу	Аудиторные занятия			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции				Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-1	ПК-1	ПК-5	ПК-6	традиционные	интерактивные	
1. Организация помощи детям с сердечно-сосудистой патологией	2	1			6	8	+	+		+	Л	ЛВ	
2. Методы диагностики патологии сердечно-сосудистой системы	11		6	5	3	14	+		+		Л, С. ПЗ. Пр	ЛВ. КС. НПК	Т, С
3. Болезни органов кровообращения	11	1	6	5	3	14	+	+	+	+	Л, ПЗ. Пр	ЛВ. КС. НПК	Т, С, СЗ
<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>			<b>Зачет</b>

**Список сокращений:** {традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), метод малых групп (МГ), мастер-класс (МК), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (ППК), разбор клинических случаев (КС), тестирование (Т), решение ситуационных задач (СЗ), собеседование по контрольным вопросам (С), оценка освоения практических навыков (умений) (Пр)}.

## 111. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов, тем, подтем (элементов и т.д.)
1	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ</b>
1.1	Детская кардиологическая служба на современном этапе
1.2	Состояние и перспективы развития детской кардиологической службы
1.3	Структура сердечно-сосудистой патологии
1.4	Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний
1.5	Заболеваемость сердечно-сосудистых заболеваний
1.6	Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний
2	<b>МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ</b>
2.1.	<b>Клинические исследования кардиологического больного</b>
2.1.1	Особенности анамнеза с акцентом на заболевания сердечно-сосудистую систему
2..1.2	Осмотр больного с акцентом на сердечно-сосудистую систему
2.1.3	Исследование сердца и сосудов
2.1.4	Измерение артериального давления, подсчет ЧСС
2.2	<b>Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы</b>
2.3	<b>Электрокардиография</b>
2.3.1	<i>ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости</i>
2.3.2	<i>Особенности ЭКГ при различных заболеваниях</i>
2.4	<b>Холтеровское мониторирование</b>
2.4.1	Диагностические возможности
2.4.2	Показания, методика проведения у детей
2.4.3	Интерпретация данных
2.5	<b>Ультразвуковые исследования сердца и сосудов</b>
2.6	<b>Методы визуализации</b>
2.6.1.	Методы лучевой диагностики (сцинтиграфия и др.)
2.6.2	Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов
2.6.3	Рентгеноскопия
2.6.4	Рентгенография
2.6.5	Ангиография
2.6.6.	Компьютерная томография
2.6.7	Радиологические методы диагностики
2.6.8	Ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов
3	<b>БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ</b>
3.1	<b>Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей</b>
3.2	<b>Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов</b>
3.2.1.	Частота, структура, классификация ВПС
3.2.2	Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия:
3.2.3.	Варианты врожденных пороков сердца
3.3	<b>Инфекционный эндокардит</b>
3.4	<b>Болезни миокарда</b>

3.4.1	Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез)
3.4.2	Миокардиты
3.5	<b>Перикардиты</b>
3.6	<b>Нарушения ритма сердца и проводимости.</b>
3.7	<b>Легочная гипертензия</b>
3.8	<b>Недостаточность кровообращения</b>
3.9	<b>Неотложные состояния</b>
3.10	<b>ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</b>
3.10.1	Принципы назначения режима и диеты
3.10.2	Лекарственные препараты

*Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях*

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).

Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм и результатов других функциональных исследований.

### 3.2. Тематический план лекционного курса:

№Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1 1.1-1.6	Организация помощи детям с сердечно-сосудистой патологией. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология». Организация различных видов кардиологической медицинской помощи детям. Взаимодействие кардиологической службы с кардиохирургической и другими специализированными службами.	1
3 3.2 3.2.1. 3.2.2	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Частота, структура, классификация ВПС. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная и постнатальная диагностика. Сочетание врожденных пороков сердца с наследственной патологией.	1

### 3.3. Тематический план семинаров

№ Раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы
2	<b>МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ</b>	2
2.1.	Клинические исследования кардиологического больного	
2.1.1	Особенности анамнеза с акцентом на заболевания сердечно-сосудистой системы	
2..1.2	Осмотр больного с акцентом на сердечно-сосудистую систему	
2.1.3	Исследование сердца и сосудов	
2.1.4	Измерение артериального давления, подсчет ЧСС	
2.2	<b>Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы</b>	2
2.3	<b>Электрокардиография</b>	
2.3.1	<i>ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости</i>	

2.3.2	<i>Особенности ЭКГ при различных заболеваниях</i>	
2.4	<b>Холтеровское мониторирование</b>	
2.4.1	Диагностические возможности	
2.4.2	Показания, методика проведения у детей	
2.4.3	Интерпретация данных	
2.5	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов	
2.6	Методы визуализации	
2.6.1.	Методы лучевой диагностики (сцинтиграфия и др.)	
2.6.2	Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов	
2.6.3	Рентгеноскопия	
2.6.4	Рентгенография	
2.6.5	Ангиография	
2.6.6.	Компьютерная томография	
2.6.7	Радиологические методы диагностики	
2.6.8	Ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов	
3	<b>БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ</b>	4
3.1	Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей	
3.2	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов	
3.2.1.	Частота, структура, классификация ВПС	
3.2.2	Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия:	
3.2.3.	Варианты врожденных пороков сердца	
3.3	Инфекционный эндокардит	4
3.4	Болезни миокарда	
3.4.1	Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез)	
3.4.2	Миокардиты	
3.5	Перикардиты	



### 3.4. Тематический план практических занятий

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
3.6	Нарушения ритма сердца и проводимости.	2
3.7	Легочная гипертензия	2
3.8	Недостаточность кровообращения	
3.9	Неотложные состояния	2
3.10	ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	4
3.10.1	Принципы назначения режима и диеты	
3.10.2	Лекарственные препараты	

### 3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

## IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

**4.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**4.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

**4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### **Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;
- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.

Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей. Анатомо-физиологические и функциональные особенности системы кровообращения у доношенного и недоношенного ребенка, детей первого года жизни, их влияние на результаты клинико-функциональных и лабораторных исследований.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)
- работа с учебной и научной литературой
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач.

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки и электронные обучающе-контролирующие учебные пособия по всем темам рабочей учебной программы дисциплины (представлены в УМКД).

#### **Примеры оценочных средств:**

##### *1. Тестовый контроль*

*Выберите один правильный ответ:*

1. Тяжелый изолированный миокардит чаще наблюдается
  - а) при ревматизме
  - б) при септическом кардите
  - в) при поствирусном кардите (+)
  - г) при системной красной волчанке
3. Вторичный инфекционный эндокардит реже всего возникает у детей с:
  - а) митральной недостаточностью
  - б) аортальной недостаточностью
  - в) дефектом межжелудочковой перегородки
  - г) дефектом межпредсердной перегородки (+)
  - д) открытым артериальным протоком

#### **Примерная тематика рефератов:**

- Структура сердечно-сосудистой патологии у детей, особенности в неонатальный период.
- Организация диспансеризации здоровых и выявление детей, являющихся группой риска по развитию сердечно-сосудистой патологии, на современном этапе.
- Биохимические маркеры в оценке состояния сердечно-сосудистой системы.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

### *а) основная литература:*

1. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
2. Мутафьян О. А. Детская кардиология / О. А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 503 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Педиатрия). – Текст : непосредственный.  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html>  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html>
3. Оганов Р.Г., Болезни сердца: руководство для врачей / Оганов Р.Г. [и др.]. - М. : Литтерра, 2006. (Серия "Библиотека кардиолога России"). – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160584.html>

### *б) дополнительная литературы:*

1. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков / И. В. Абдулатипова [и др.] ; под ред. М. А. Школьниковой, И. М. Миклашевич, Л. А. Калинина ; Всерос. общ. орг. Ассоц. дет. кардиологов России. - М. : [б. и.], 2010. - 232 с. – Текст : непосредственный.
2. Колпаков Е.В., ЭКГ при аритмиях : атлас / Колпаков Е.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420676.html>
3. Каган И.И., Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций / Каган И.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
4. Мутафьян О.А. Пороки сердца у детей и подростков : руководство для врачей / О. А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 556 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Педиатрия). – Текст : непосредственный.  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html>  
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html>
5. Муртазин А.И., Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / Муртазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. – Текст :

электронный // ЭБС Консультант врача. – URL:  
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;
- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +