

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт усовершенствования врачей



**Рабочая программа дисциплины**  
Детская кардиология

Кафедра педиатрии

**Специальность – 31.08.19 Педиатрия**

**Направленность (профиль) программы - Педиатрия**

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

Форма обучения - очная

Рекомендовано  
учебно-методическим советом  
Протокол № 1  
«24» апреля 2024 года

МОСКВА, 2024

**Составители:**

Стуколова Т.И., д.м.н., профессор заведующий кафедрой педиатрии  
Учайкин Г.Ф., д.м.н., профессор, профессор кафедры педиатрии  
Терпигорев С.А., д.м.н., заведующий кафедрой внутренних болезней

**Рецензенты:**

Луганцева В.В., д.м.н., профессор, профессор кафедры педиатрии  
Трошина А.А., к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней

Рабочая программа дисциплины «Детская кардиология» оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации специальность 31.08.19 Педиатрия, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 9.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

Согласовано с библиотекой:

Заведующая библиотекой

 - Н.А. Михашина

## **Структура и содержание рабочей программы дисциплины**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

#### **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Формирование и развитие у обучающихся компетенций, направленных на изучение методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей.

#### **Задачи дисциплины (модуля)**

1. Усовершенствовать практические навыки по методам обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
2. Закрепить знания по этиологии, патогенезу, клинике, дифференциальной диагностике и лечению детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
3. Научить прогнозировать развитие осложнений и неотложных состояний, при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
4. Научить назначать лечение в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами оказания медицинской помощи с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины.
5. Сформировать практические навыки и опыт оказания неотложной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и проведения реанимационных мероприятий.
6. Обучить клинических ординаторов методам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

Таблица 1

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)</b>

<p><b>УК-1</b> Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p><b>Знать:</b> - Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p><b>Уметь:</b> – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p><b>Владеть:</b> – Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p>
	<p>УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины</p>	<p><b>Знать:</b> – Методы абстрактного мышления при установлении истины</p> <p><b>Уметь:</b> – Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов</p> <p><b>Владеть:</b> – Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p>

<p style="text-align: center;"><b>ПК-1</b> <b>Способность к оказанию медицинской помощи населению по профилю «педиатрия» в условиях стационара (с круглосуточным пребыванием) и дневного стационара</b></p>	<p>ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний у пациентов по профилю «педиатрия»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы наиболее распространенных форм заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Изменения функционирования сердечно-сосудистой системы у детей инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных заболеваний.</li> <li>– Методы осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи, в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка физического развития по центильным и сигмальным таблицам;</li> <li>- визуальное исследование при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- пальпация при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- визуальное исследование при сосудистой патологии;</li> <li>- пальпация при сосудистой патологии;</li> <li>- перкуссия при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- аускультация при сосудистой патологии;</li> <li>- аускультация при патологии сердца и перикарда;</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- подсчет частоты пульса и дыхания;</li> <li>- пульсоксиметрия;</li> <li>- проба Шалкова;</li> <li>- ортостатическая проба, клиноостатическая проба;</li> <li>- измерение артериального давления на периферических артериях (на верхних и нижних конечностях).</li> </ul> <p>– Показания для направления детей к врачам-специалистам.</p> <p>– Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>– Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</p> <p>Уметь:</p> <p>– Оценивать функциональное состояние сердечнососудистой системы у ребенка норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях и (или)</p>
--	--	---

		<p>состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой осмотра пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой формулирования предварительного диагноза и составления плана дальнейшего ведения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях 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.</li> <li>– Методикой интерпретации и анализа физикальных данных, лабораторных и инструментальных исследований, полученных при обследовании ребенка.</li> <li>– Методикой интерпретации заключений, полученных от врачей-специалистов.</li> </ul>
	<p>ПК-1.2 Назначает и проводит лечение пациентам с заболеванием и (или) состоянием по профилю «педиатрия», контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методы лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в детской кардиологии, медицинские показания и медицинские</li> </ul>

		<p>противопоказания к назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Выписывать рецепты для лекарственных средств списка А, Б, продуктов лечебного питания, пациентов льготных категорий.</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечнососудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Составлять индивидуальные планы вакцинопрофилактики у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечнососудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Методикой назначения немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов,</li> </ul>
--	--	--



		<p>рефлексотерапии, лечебной физкультуры, фитотерапии и иных методов терапии - детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>– Методикой проведения вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
	<p>ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни, в том числе программ профилактики ожирения, аллергических заболеваний, снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.</li> <li>– Принципы организации и проведения профилактических медицинских мероприятий.</li> <li>– Национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям.</li> <li>– Законодательную базу, регламентирующую иммунопрофилактику в РФ; название вакцин, используемых для иммунопрофилактики, а также показания и противопоказания к их применению.</li> <li>– Организацию и контроль проведения иммунопрофилактики инфекционных заболеваний здоровым детям и детям с отклонениями в состоянии здоровья и хроническими болезнями.</li> <li>– Основные принципы рационального сбалансированного питания детей с учетом возраста, состояния здоровья.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить санитарно-просветительную работу с детьми, подростками и их</li> </ul>

		<p>родителями (законными представителями) о безопасности жизни и здоровья (психического, физического, в том числе репродуктивного, социального) разрабатывая новые формы донесения информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать и внедрять программы формирования здорового образа жизни, оптимизации физической активности, рационального питания, используя современные данные доказательной медицины. Анализировать и оценивать их эффективность.</li> <li>– Рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия.</li> <li>– Составлять план вакцинации здоровым детям в соответствии с НКПП в зависимости от возраста.</li> <li>– Составить график догоняющей вакцинации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактикой заболеваний и (или) состояний нервной системы.</li> <li>– Навыками организации и проведения профилактических мероприятий.</li> <li>– Навыками проведения беседы с родителями (законными представителями) новорождённого ребенка (и детей старших возрастных групп) об иммунопрофилактике, убеждения родителей (законных представителей) ребенка в целесообразности вакцинации и развенчивания мифов о вакцинации.</li> </ul>
--	--	---

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Вид учебных занятий	Всего часов	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий:</b>	<b>66</b>	-	-	66	-
Лекции	13	-	-	13	-
Семинарское/ Практическое занятие (С/ПЗ)	53	-	-	53	-
Самостоятельная работа, в том числе подготовка к промежуточной	78	-	-	78	-

аттестации (СР)						
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		Зачет	-	-	3	-
Общий объем	В часах	<b>144</b>	-	-	144	-
	В зачетных единицах	<b>4</b>	-	-	4	-

### **3. Содержание дисциплины (модуля)**

#### **Раздел 1. Основы организации кардиологической помощи детскому населению**

Тема 1.1. Принципы и методы диспансерного наблюдения кардиологических больных.

#### **Раздел 2. Теоретические основы детской и клинической кардиологии**

Тема 2.1. Анатомо-физиологические особенности формирования сердечнососудистой системы.

Тема 2.2. Анатомо-физиологические особенности формирования сердечнососудистой системы.

#### **Раздел 3. Нарушения ритма и проводимости сердца**

Тема 3.1. Механизмы развития нарушений ритма сердца.

Тема 3.2. Классификация НРС и проводимости и ЭКГ-характеристика.

Тема 3.3. Классификация антиаритмических препаратов, особенности их влияния на различные виды аритмий.

Тема 3.4. Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца.

#### **Раздел 4. Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца**

Тема 4.1. Миокардиты.

Тема 4.2. Эндокардиты.

Тема 4.3. Заболевания перикарда. Перикардиты.

Тема 4.4. Приобретенные пороки сердца.

Тема 4.5. Воспалительные и иммуно-опосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей.

#### **Раздел 5. Кардиомиопатии, опухоли сердца**

Тема 5.1. Кардиомиопатии.

Тема 5.2. Опухоли сердца.

Тема 5.3. Спортивное сердце.

#### **Раздел 6. Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность). Критические состояния в кардиологии детского возраста**

Тема 6.1. Недостаточность кровообращения. Определение, этиология, патогенез, классификация, основные этапы диагностики, клиника. Основные этапы диагностики. Клиническая картина.

Тема 6.2. Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение).

Тема 6.3. Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора.

Тема 6.4. Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью.

Тема 6.5. Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе.

Тема 6.6. Критические состояния в кардиологии детского возраста.

## **Раздел 7. Артериальная гипертензия и гипотензия.**

Тема 7.1. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Определение. Эпидемиология. Этиология и распространенность АГ у детей. Факторы риска развития АГ. Профилактика основных факторов риска.

Тема 7.2. Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная система регуляции.

Тема 7.3. Методы измерения артериального давления, у детей и подростков. Аускультативный метод измерения давления.

Тема 7.4. Артериальная гипертензия в детском возрасте.

Тема 7.5. Синдром вегетативной дисфункции (СВД).

Тема 7.6. Артериальная гипотензия.

Тема 7.7. Синкопальные состояния в детском возрасте.

Тема 7.8. Педиатрические аспекты атеросклероза.

## **Раздел 8. Врождённые пороки развития сердца и сосудов.**

Тема 8.1. Эпидемиология.

Тема 8.2. Диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы. Электрокардиография (ЭКГ).

Тема 8.3. Врождённые пороки сердца с обогащением малого круга кровообращения.

Тема 8.4. Врождённые пороки сердца с обеднением малого круга кровообращения.

Тема 8.5. Врождённые пороки сердца с обеднением большого круга кровообращения. Стеноз аортального клапана, коарктация аорты.

Тема 8.6. Врождённые пороки сердца без нарушения гемодинамики. Декстрокардия, аномалия положения аорты и ее ветвей, небольшой ДМЖП в мышечной части.

Тема 8.7. Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции.

Тема 8.8. Малые аномалии развития сердца (МАРС). Понятие МАРС. Классификация. Диагностика. Влияние на гемодинамику. Прогностическое значение. Допуск пациентов с МАРС к занятиям физкультурой.

## **4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)**

Таблица 3

Наименование разделов, тем	освоение учебного занятия с преподават	Распределение учебного времени	на самостоятельную работу	Форма контроля	Код индикатора

			Лекции	Семинары/ Практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Семестр 3</b>	<b>144</b>	<b>66</b>	<b>11</b>	<b>55</b>	<b>78</b>	<b>Зачет</b>	
<b>Раздел №1. Основы организации кардиологической помощи детскому населению</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 1.1 Принципы и методы диспансерного наблюдения кардиологических больных	3	3	2	1	-		
<b>Раздел №2. Теоретические основы детской и клинической кардиологии</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 2.1. Анатомо-физиологические особенности формирования сердечно-сосудистой системы. Антенатальное развитие	6	3	-	3	3		
Тема 2.2. Анатомо-физиологические особенности формирования сердечно-сосудистой системы. Постнатальное развитие	9	3	-	3	6		
<b>Раздел №3 Нарушения ритма и проводимости сердца</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 3.1 Механизмы развития нарушений ритма сердца	4	2	1	1	2		
Тема 3.2 Классификация НРС и проводимости и ЭКГ-характеристика	6	2	-	2	4		
Тема 3.3 Классификация антиаритмических препаратов, особенности их влияния на различные виды аритмий	5	2	1	1	3		
Тема 3.4 Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца	4	2	-	2	2		
<b>Раздел №4. Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 4.1 Миокардиты	3	1	-	1	2		
Тема 4.2 Эндокардиты	5	2	1	1	3		
Тема 4.3 Заболевания перикарда	4	2	-	2	2		
Тема 4.4 Приобретенные пороки сердца	5	3	1	2	2		
Тема 4.5 Воспалительные и иммуноопосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей	4	2	-	2	2		
<b>Раздел 5. Кардиомиопатии, опухоли сердца</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 5.1 Кардиомиопатии	5	2	-	2	3		
Тема 5.2 Опухоли сердца	6	4	1	3	2		
Тема 5.3 Спортивное сердце	4	2	-	2	2		
<b>Раздел 6. Недостаточность</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	Устный	УК-1.1

<b>кровообращения (сердечная недостаточность). Критические состояния в кардиологии детского возраста</b>						й опрос	УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 6.1 Недостаточность кровообращения	3	1	-	1	2		
Тема 6.2 Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение)	3	1	-	1	2		
Тема 6.3 Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора	4	2	-	2	2		
Тема 6.4 Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью	4	2	-	2	2		
Тема 6.5 Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе	3	1	-	1	2		
Тема 6.6 Критические состояния в кардиологии детского возраста	4	2	-	2	2		
<b>Раздел 7. Артериальная гипертензия и гипотензия</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	Устные й опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 7.1 Факторы риска развития сердечнососудистых заболеваний. Определение. Эпидемиология	4	2	1	1	2		
Тема 7.2 Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная система регуляции	2	1	-	1	1		
Тема 7.3 Методы измерения артериального давления, у детей и подростков	4	2	-	2	2		
Тема 7.4 Артериальная гипертензия в детском возрасте	3	1	-	1	2		
Тема 7.5 Синдром вегетативной дисфункции (СВД)	3	1	-	1	2		
Тема 7.6 Артериальная гипотензия	4	2	1	1	2		
Тема 7.7 Синкопальные состояния в детском возрасте	4	2	-	2	2		
Тема 7.8 Педиатрические аспекты атеросклероза	3	1	-	1	2		
<b>Раздел 8. Врождённые пороки развития сердца и сосудов</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	Устные й опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 8.1 Эпидемиология. Этиология	2	1	-	1	1		
Тема 8.2 Диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы	4	2	1	1	2		
Тема 8.3 Врождённые пороки сердца с обогащением малого круга кровообращения	3	1	-	1	2		
Тема 8.4 Врождённые пороки сердца с обеднением малого круга кровообращения	3	1	-	1	2		
Тема 8.5 Врождённые пороки сердца с обеднением большого круга кровообращения	3	1	-	1	2		

Тема 8.6 Врождённые пороки сердца без нарушения гемодинамики	3	1		1	2		
Тема 8.7 Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции	3	2	1	1	1		
Тема 8.8 Малые аномалии развития сердца (МАРС)	2	1	-	1	1		
<b>Всего учебных часов:</b>	<b>144</b>	<b>66</b>	<b>11</b>	<b>55</b>	<b>78</b>	<b>Зачет</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
2	Теоретические основы детской и клинической кардиологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутриутробная гипоксия и гипотрофия плода: причины, патогенез, методы пренатальной диагностики и коррекции.</li> <li>2. Внутриутробные инфекции и их влияние на формирование плода, в том числе врожденных пороков сердца.</li> <li>3. Принципы пренатальной диагностики, тактика ведения беременных женщин и принципы определения акушерской тактики.</li> <li>4. Синдромальная и генетическая патология при врожденных пороках сердца.</li> </ol>
3	Нарушения ритма и проводимости сердца	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные причины развития аритмий в детском возрасте.</li> <li>2. Трепетание и фибриляция предсердий. Механизм формирования, клиника, лечение.</li> <li>3. Схема маршрутизации пациентов с нарушениями ритма сердца.</li> <li>4. Понятие и профилактика внезапной сердечной смерти.</li> <li>5. Система нефлюороскопического картирования сердца, преимущества</li> </ol>



		данного метода.
4	Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наиболее частые этиологические причины миокардита, эндокардита и перикардита у детей разного возраста.</li> <li>2. Острая ревматическая лихорадка у детей.</li> <li>3. Частоты и структуры приобретенных пороков сердца у детей.</li> <li>4. Методы обследования больных с приобретенными пороками сердца</li> </ol>
5	Кардиомиопатии, опухоли сердца	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышенная трабекулярность и некомпактный миокард – границы нормы и патологии.</li> <li>2. Аритмогенная дисплазия правого желудочка.</li> <li>3. Некомпактная кардиомиопатия</li> <li>4. Частные формы опухолей сердца (рабдомиома, миксома, синдром Карнея, фибромы) клиника, диагностика, лечение, прогноз.</li> <li>5. Метастатические опухоли сердца.</li> </ol>
6	Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность). Критические состояния в кардиологии детского возраста	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гипокинетический и гиперкинетический варианты острой левожелудочковой недостаточности.</li> <li>2. Особенности терапии СН у больных с гипертрофической кардиомиопатией, дилатационной кардиомиопатией, рестриктивной кардиомиопатией.</li> <li>3. Особенности лечения СН у больных с миокардитами в зависимости от этиологического фактора.</li> <li>4. Сердечная ресинхронизирующая терапия и показания к кардиоресинхронизирующей терапии</li> </ol>
7	Артериальная гипертензия и гипотензия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила и особенности измерения артериального давления у детей.</li> <li>2. Критерии диагностики, клиника и принципы лечения метаболического синдрома у детей.</li> </ol>
8	Врожденные пороки развития сердца и сосудов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация врожденных пороков сердца по гемодинамическому признаку, по тяжести.</li> <li>2. “Дуктус-зависимые” врожденные пороки сердца.</li> <li>3. Операции с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК).</li> <li>4. Эндоваскулярные методы коррекции врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы.</li> </ol>

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **Основная литература:**

1. Заболевания сосудов у детей: диагностика и лечение : учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов : для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлениям подготовки "Лечебное дело", "Педиатрия" / И. Н. Нурмеев, Л. М. Миролубов. — Казань : Казанский ГМУ, 2022 г. — 79 с. : ил.
2. Детская кардиология : учебник для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлению подготовки 31.05.00 Клиническая медицина, профиль подготовки 31.05.02 Педиатрия / [О. И. Артеменко и др.]. — Москва : МЕДпресс-информ, 2018 г. — 580 с., [2] л. цв. ил. : ил.
3. Врожденные пороки сердца и миокардиты у детей : учебное пособие / Н. С. Черкасов, Т. Н. Доронина. — Астрахань : Издательство Астраханского ГМУ, 2018 г. — 116 с. : ил.
4. Избранные проблемы детской кардиологии : учебное пособие / Н. С. Черкасов, Т. Н. Доронина. — Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017 г. — 119 с. : ил.

### **Дополнительная литература:**

1. Атриовентрикулярные блокады у детей : учебное пособие [для детских кардиологов, кардиохирургов, педиатров, реаниматологов и анестезиологов] / [сост.]: д. м. н. Зайнетдинов Е. М., д. м. н. Мартаков М. А.. — Москва ; Коломна : Серебро Слов, 2017 г. — 28 с.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- Официальный сайт Института усовершенствования врачей: <https://www.pirogov-center.ru/education/institute/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, а также справочная, оперативная и иная информация. Через

официальный сайт обеспечивается доступ к электронной образовательной среде

- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
- <http://www.infostat.ru/> - Электронные версии статистических публикаций.
- <http://www.cir.ru/index.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.  
<http://diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Медицинская международная электронная база

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).
2. Помещения для симуляционного обучения: оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально
3. Помещения для самостоятельной работы (Библиотека): оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной образовательной среде

### **Программное обеспечение:**

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- 7-Zip

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на восемь разделов:

Раздел 1. Основы организации кардиологической помощи детскому населению.

Раздел 2. Теоретические основы детской и клинической кардиологии.

Раздел 3. Нарушения ритма и проводимости сердца.

Раздел 4. Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца.

Раздел 5. Кардиомиопатии, опухоли сердца.

Раздел 6. Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность).

Критические состояния в кардиологии детского возраста.

Раздел 7. Артериальная гипертензия и гипотензия.

Раздел 8. Врожденные пороки развития сердца и сосудов.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету с оценкой. Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок. Наличие в Институте электронной образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентного подхода к обучению. При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по

итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и онлайн курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

**Приложение 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
**«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»**

Специальность: 31.08.19 Педиатрия

Направленность (профиль программы): Педиатрия

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2023 г.

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
<p align="center"><b>УК-1</b> Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p><b>Знать:</b> - Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p><b>Уметь:</b> – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p><b>Владеть:</b> – Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p>
	<p>УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины</p>	<p><b>Знать:</b> – Методы абстрактного мышления при установлении истины</p> <p><b>Уметь:</b> – Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов</p> <p><b>Владеть:</b> – Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p>

<p style="text-align: center;"><b>ПК-1</b>  <b>Способность к оказанию медицинской помощи населению по профилю «педиатрия» в условиях стационара (с круглосуточным пребыванием) и дневного стационара</b></p>	<p>ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний у пациентов по профилю «педиатрия»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы наиболее распространенных форм заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Изменения функционирования сердечно-сосудистой системы у детей инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных заболеваниях.</li> <li>– Методы осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи, в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка физического развития по центильным и сигмальным таблицам;</li> <li>- визуальное исследование при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- пальпация при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- визуальное исследование при сосудистой патологии;</li> <li>- пальпация при сосудистой патологии;</li> <li>- перкуссия при патологии сердца и перикарда;</li> <li>- аускультация при сосудистой патологии;</li> <li>- аускультация при патологии сердца и перикарда;</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- подсчет частоты пульса и дыхания;</li> <li>- пульсоксиметрия;</li> <li>- проба Шалкова;</li> <li>- ортостатическая проба, клиностатическая проба;</li> <li>- измерение артериального давления на периферических артериях (на верхних и нижних конечностях).</li> </ul> <p>– Показания для направления детей к врачам-специалистам.</p> <p>– Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>– Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</p> <p>Уметь:</p> <p>– Оценивать функциональное состояние сердечнососудистой системы у ребенка норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>– Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях и (или)</p>
--	--	--

		<p>состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой осмотра пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой формулирования предварительного диагноза и составления плана дальнейшего ведения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методикой направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях 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.</li> <li>– Методикой интерпретации и анализа физикальных данных, лабораторных и инструментальных исследований, полученных при обследовании ребенка.</li> <li>– Методикой интерпретации заключений, полученных от врачей-специалистов.</li> </ul>
	<p>ПК-1.2 Назначает и проводит лечение пациентам с заболеванием и (или) состоянием по профилю «педиатрия», контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методы лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>– Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в детской кардиологии, медицинские показания и медицинские</li> </ul>

		<p>противопоказания к назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Выписывать рецепты для лекарственных средств списка А, Б, продуктов лечебного питания, пациентов льготных категорий.</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечнососудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Составлять индивидуальные планы вакцинопрофилактики у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечнососудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Методикой назначения немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов,</li> </ul>
--	--	--

		<p>рефлексотерапии, лечебной физкультуры, фитотерапии и иных методов терапии - детям с наиболее распространенными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>– Методикой проведения вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
	<p>ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни, в том числе программ профилактики ожирения, аллергических заболеваний, снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.</li> <li>– Принципы организации и проведения профилактических медицинских мероприятий.</li> <li>– Национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям.</li> <li>– Законодательную базу, регламентирующую иммунопрофилактику в РФ; название вакцин, используемых для иммунопрофилактики, а также показания и противопоказания к их применению.</li> <li>– Организацию и контроль проведения иммунопрофилактики инфекционных заболеваний здоровым детям и детям с отклонениями в состоянии здоровья и хроническими болезнями.</li> <li>– Основные принципы рационального сбалансированного питания детей с учетом возраста, состояния здоровья.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить санитарно-просветительную работу с детьми, подростками и их</li> </ul>

		<p>родителями (законными представителями) о безопасности жизни и здоровья (психического, физического, в том числе репродуктивного, социального) разрабатывая новые формы донесения информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать и внедрять программы формирования здорового образа жизни, оптимизации физической активности, рационального питания, используя современные данные доказательной медицины. Анализировать и оценивать их эффективность.</li> <li>– Рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия.</li> <li>– Составлять план вакцинации здоровым детям в соответствии с НКПП в зависимости от возраста.</li> <li>– Составить график догоняющей вакцинации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактикой заболеваний и (или) состояний нервной системы.</li> <li>– Навыками организации и проведения профилактических мероприятий.</li> <li>– Навыками проведения беседы с родителями (законными представителями) новорождённого ребенка (и детей старших возрастных групп) об иммунопрофилактике, убеждения родителей (законных представителей) ребенка в целесообразности вакцинации и развенчивания мифов о вакцинации.</li> </ul>
--	--	---

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёх-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его

обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «хорошо»** – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в

четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### 3. Типовые контрольные задания

#### Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
Семестр 3				
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы организации кардиологической помощи детскому населению</b>	Устный опрос	Вопросы: 1. Принципы отбора детей, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы для лечения в амбулаторных условиях. 2. Частота наблюдения, алгоритм обследования, принципы профилактического лечения при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы. 3. Тактика ведения детей с кардиальной патологией. 4. Показания и сроки госпитализации в стационар.	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 1.1	Принципы и методы диспансерного наблюдения кардиологических больных			
<b>Раздел 2</b>	<b>Теоретические основы детской и клинической кардиологии</b>	Устный опрос	Вопросы к собеседованию: 1. Этапы антенатального развития сердечно-	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1

Тема 2.1	Анатомо-физиологические особенности формирования сердечнососудистой системы. Антенатальное развитие		сосудистой системы. 2.Кровообращение плода. 3.Влияние наследственных и средовых факторов на формирование сердца плода. 4.Анатомо-физиологические особенности формирования сердечно-сосудистой системы. Постнатальное развитие. 5.Нормальное строение сердечнососудистой системы. Полости сердца. Строение клапанов сердца. 6.Базовые основы сегментарного подхода учения о врожденных пороках сердца. 7.Строение проводящей системы сердца. 8.Осмотр ребенка с патологией сердечнососудистой системы.	
Тема 2.2	Анатомо-физиологические особенности формирования сердечнососудистой системы. Постнатальное развитие			
<b>Раздел 3</b>	<b>Нарушения ритма и проводимости сердца</b>	Устный опрос	Вопросы: 1.Механизмы развития нарушений ритма сердца. 2.Система образования и проведения импульса в сердце (проводящая система сердца) 3.Электрофизиологические механизмы аритмий и блокад сердца. 4.Классификация НРС и проводимости и ЭКГ-характеристика. 5.Синдром слабости синусового узла. Синоатриальная блокада. Остановка СА – узла. 6.Экстрасистолия: наджелудочковая и желудочковая. Причины, диагностика, лечение. 7. Суправентрикулярные пароксизмальные и хронические тахикардии. Причины, диагностика, лечение. 8. Желудочковые тахикардии. Причины,	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 3.1	Механизмы развития нарушений ритма сердца			
Тема 3.2	Классификация НРС и проводимости и ЭКГ-характеристика			
Тема 3.3	Классификация антиаритмических препаратов, особенности их влияния на различные виды аритмий			
Тема 3.4	Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца			



			<p>диагностика, лечение.</p> <p>9.Классификация антиаритмических препаратов, особенности их влияния на различные виды аритмий.</p> <p>10. Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца.</p> <p>11.Профилактика развития нарушений ритма сердца и проводимости.</p>	
<b>Раздел 4</b>	<b>Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца</b>	Устный опрос	<p>Вопросы:</p> <p>1.Миокардиты. Алгоритм диагностики миокардитов. Течение и прогноз миокардитов. Лечение. Осложнения миокардитов и их лечение.</p> <p>2. Эндокардиты. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Методы диагностики. Лечение. Профилактика инфекционного эндокардита. Диспансерное наблюдение.</p> <p>3. Заболевания перикарда. Классификация перикардитов. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз перикардитов с другими заболеваниями и состояниями.</p> <p>4.Приобретенные пороки сердца. Этиология и классификация. Особенности гемодинамики, клиники и лечения.</p> <p>5.Воспалительные и иммунноопосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей.</p> <p>6.Неспецифический аортоартериит (НАА) (Болезнь Такаясу).</p> <p>7.Болезнь Кавасаки. Клиническая картина. Диагностика. Лечение</p> <p>8.Диспансерное наблюдение больных, перенесших болезнь Кавасаки</p>	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 4.1	Стресс-тесты ЭКГ			
Тема 4.2	Стрессэхокардиография			
Тема 4.3	Заболевания перикарда			
Тема 4.4	Приобретенные пороки сердца			
Тема 4.5	Воспалительные и иммунно-опосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей			

			9. Диспансерное наблюдение больных с приобретенными пороками сердца.	
<b>Раздел 5</b>	<b>Кардиомиопатии, опухоли сердца</b>	Устный опрос	<p>Вопросы:</p> <p>1. Кардиомиопатии. Определение. Классификация кардиомиопатий.</p> <p>2. Гипертрофическая кардиомиопатия. Этиология. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Клиническая картина. Принципы терапии.</p> <p>3. Дилатационная кардиомиопатия. Этиология. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Клиническая картина. Принципы терапии.</p> <p>4. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Клиническая картина. Принципы терапии.</p> <p>5. Некомпактная кардиомиопатия. Этиология. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Клиническая картина. Принципы терапии.</p> <p>6. Опухоли сердца. Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца, тактика ведения пациентов.</p> <p>7. Особенности опухолевого роста у детей. Варианты опухолей сердца. Клиника. Диагностика. Лечение. Первичные злокачественные опухоли сердца.</p> <p>8. Спортивное сердце. Диагностика спортивного сердца. Определение. Этиология. Морфология спортивного сердца.</p> <p>9. Адаптация сердца к физическим нагрузкам. Анамнез. Особенности ЭКГ</p>	<p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>ПК-1.1</p> <p>ПК-1.2</p> <p>ПК-1.5</p>
Тема 5.1	Кардиомиопатии			
Тема 5.2	Опухоли сердца			
Тема 5.3	Спортивное сердце			

			у спортсменов. ЭКГ на различных этапах подготовки спортсменов. Суточное мониторирование ЭКГ. 10. Клиническая характеристика «спортивного» сердца. 11. Алгоритм обследования спортсменов для выявления патологии со стороны сердечно-сосудистой системы. 12. Профилактика развития «спортивного сердца»	
<b>Раздел 6</b>	<b>Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность). Критические состояния в кардиологии детского возраста</b>	Устный опрос	Вопросы: 1. Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность). Определение, этиология, патогенез, классификация, основные этапы диагностики, 2. Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение). 3. Общие мероприятия при лечении сердечной недостаточности. Режим. Питание. 4. Медикаментозная терапия. Группы препаратов, используемых в лечении сердечной недостаточности. 5. Хирургическое лечение сердечной недостаточности. 6. Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора. 7. Основные механизмы развития СН при врожденных пороках сердца. 8. Особенности лечения СН при персистирующем артериальном протоке у новорожденных. Принципы	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 6.1	Недостаточность кровообращения			
Тема 6.2	Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение)			
Тема 6.3	Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора			
Тема 6.4	Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью			
Тема 6.5	Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе			
Тема	Критические состояния			

6.6	в кардиологии детского возраста		<p>терапии СН.</p> <p>9.Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью.Острая левожелудочковая недостаточность. Острая правожелудочковая недостаточность.</p> <p>10.Кардиогенный шок. Лечение. Неотложная помощь при острой левожелудочковой недостаточности. Неотложная помощь при острой правожелудочковой и тотальной сердечной недостаточности.</p> <p>11.Неотложная помощь при кардиогенном шоке. Неотложная помощь при острой сосудистой недостаточности (обморок, коллапс, шок).</p> <p>12.Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе.</p> <p>13.Диагностика, алгоритм действий врача. Основные клинические признаки при остановке дыхания и кровообращения.</p> <p>14.Первичная реанимация при остановке дыхания и кровообращения.</p> <p>15.Клиника гипертонического криза. Лечение гипертонических кризов. Алгоритм действий врача.</p>	
<b>Раздел 7</b>	<b>Артериальная гипертензия и гипотензия</b>	Устный опрос	<p>Вопросы:</p> <p>1. Факторы риска развития сердечнососудистых заболеваний.</p> <p>2.Факторы риска развития АГ. Профилактика основных факторов риска.</p> <p>3.Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная система регуляции.</p>	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 7.1	Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Определение. Эпидемиология			
Тема 7.2	Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная			

	депрессорная система регуляции		
Тема 7.3	Методы измерения артериального давления, у детей и подростков		
Тема 7.4	Артериальная гипертензия в детском возрасте		
Тема 7.5	Синдром вегетативной дисфункции (СВД)		
Тема 7.6	Артериальная гипотензия		
Тема 7.7	Синкопальные состояния в детском возрасте		
Тема 7.8	Педиатрические аспекты атеросклероза		<p>4. Роль симпатoadренальной системы в регуляции АД. Роль ренин-ангиотензиальдостероновой системы в регуляции АД. Роль минералокортикоидов в регуляции АД.</p> <p>5. Методы измерения артериального давления, у детей и подростков. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)</p> <p>6. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензии. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии в детском возрасте.</p> <p>7. Принципы диспансерного наблюдения больных с АГ</p> <p>8. Профилактика артериальной гипертензии.</p> <p>9. Синдром вегетативной дисфункции (СВД). Этиология. Историческая справка. Симпатическая вегетативная нервная система. Парасимпатическая вегетативная нервная система. Клиническая характеристика СВД. Клиника вегетативных пароксизмов. Основные принципы терапии.</p> <p>10. Артериальная гипотензия. Определение. Эпидемиология. Этиология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.</p> <p>11. Синкопальные состояния в детском возрасте. Классификация обмороков.</p> <p>12. Педиатрические аспекты атеросклероза. Клиническая интерпретация дислипидемий. Генодиагностика, прогноз.</p>

			Методы лечения.	
<b>Раздел 8</b>	<b>Врождённые пороки развития сердца и сосудов</b>	Устный опрос	Вопросы: 1. Методы диагностики врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы. 2. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 3. Дефект межпредсердной перегородки. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 4. Общий атриовентрикулярный канал. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 5. Открытый артериальный проток. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 6. Тетрада Фалло. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 7. Стеноз аортального клапана. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. 8. Коарктация аорты. Анатомия. Классификация. Патофизиология. Клинические проявления. Физикальное обследование. Диагностика. Показания к операции. Наблюдение пациентов. 9. Декстрокардия, аномалия положения аорты и ее ветвей, небольшой ДМЖП в мышечной части. Анатомия. Классификация. Патофизиология. Клинические проявления. Физикальное обследование. 10. Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции. 11. Малые аномалии развития сердца (МАРС).	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 8.1	Эпидемиология. Этиология			
Тема 8.2	Диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы			
Тема 8.3	Врождённые пороки сердца с обогачением малого круга кровообращения			
Тема 8.4	Врождённые пороки сердца с обеднением малого круга кровообращения			
Тема 8.5	Врождённые пороки сердца с обеднением большого круга кровообращения			
Тема 8.6	Врождённые пороки сердца без нарушения гемодинамики			
Тема 8.7	Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции			
Тема 8.8	Малые аномалии развития сердца (МАРС)			

			Понятие МАРС. Классификация. Диагностика. Допуск пациентов с МАРС к занятиям физкультурой	
--	--	--	---	--

## Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации - зачету

### Ситуационные задачи

#### Ситуационная задача № 1

Мальчик И., 11 лет, поступил в отделение самотеком. Из анамнеза известно, что 2,5 месяца назад он перенес скарлатину (типичная форма, средней степени тяжести). Получал антибактериальную терапию. Через месяц был выписан в школу. Тогда же стали отмечать изменения почерка, мальчик стал неусидчивым, снизилась успеваемость в школе, появилась плаксивость. Вскоре мама стала замечать у мальчика подергивания лицевой мускулатуры, неточность движений при одевании и во время еды. Периодически повышалась температура до субфебрильных цифр, катаральных явлений не было. Обратились к врачу, был сделан анализ крови, в котором не выявлено изменений. Был поставлен диагноз: грипп, астенический синдром. Получал оксациллин в течение 7 дней без эффекта. Неврологические расстройства нарастали: усилились проявления фимасничанья, мальчик не мог самостоятельно одеться, иногда требовалась помощь при еде, сохранялась плаксивость и раздражительность, в связи с чем больной был госпитализирован. При поступлении состояние тяжелое. Мальчик плаксив, раздражителен, быстро устает, отмечается скандированность речи, неточное выполнение координационных проб, мышечная гипотония, фимасничанье. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Область сердца визуально не изменена. Границы сердца: правая - по правому краю фудины, верхняя - по III ребру, левая - на 1 см кнутри от средне-ключичной линии. Тоны сердца умеренно приглушены, выслушивается нефубый систолический шум на верхушке, занимающий 1/6 систолы, не проводится, в ортостазе его интенсивность уменьшается. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, печень и селезенка не увеличены. Дополнительные данные исследования к задаче 34 Общий анализ крови: Но - 120 г/л, Эр -  $4,5 \times 10^{12}/л$ , Лейк -  $4,5 \times 10^9/л$ , п/я - 2%, с - 46%, э - 2%, л - 48%, м - 2%, СОЭ - 10 мм/час. Общий анализ мочи: удельный вес - 1018, белок - abs, лейкоциты - 2-3 в п/з, эритроциты - отсутствуют.

Задание к задаче:

1. Обоснуйте и сформулируйте предварительный диагноз по классификации.
2. Какие клинические проявления определяют в данном случае активность процесса?
3. Какие еще обследования следует провести больному для уточнения диагноза и определения характера сердечных изменений?
4. Проведите дифференциальный диагноз.
5. Составьте план лечения больного.
6. В консультации какого специалиста нуждается данный пациент?



7. Если показана кортикостероидная терапия, то с какой целью?
8. Каков механизм действия кортикостероидов в данной ситуации?

## Ситуационная задача № 2

Больной И., 12 лет, поступил в стационар с жалобами на слабость, утомляемость, субфебрильную температуру. Анамнез заболевания: 2 года назад перенес ревматическую атаку с полиартритом, поражением митрального клапана, следствием чего было формирование недостаточности митрального клапана. Настоящее ухудшение состояния наступило после переохлаждения. При поступлении обращает на себя внимание бледность, одышка до 26 в минуту в покое. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Область сердца визуально не изменена. При пальпации: верхушечный толчок разлитой и усиленный, расположен в IV-V межреберье на 2 см кнаружи от левой среднеключичной линии. В области IV-V межреберья слева определяется систолическое дрожание. Границы сердца при перкуссии: правая - по правому краю грудины, верхняя - во II межреберье, левая - на 2 см кнаружи от среднеключичной линии. При аускультации на верхушке сердца выслушивается дующий систолический шум, связанный с I тоном и занимающий 2/3 систолы; шум проводится в подмышечную область и на спину, сохраняется в положении стоя и усиливается в положении на левом боку. Во II-III межреберье слева от грудины выслушивается протодиастолический шум, проводящийся вдоль левого края грудины. Частоты сердечных сокращений 100 ударов в мин. АД 105/40 мм рт.ст. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, печень и селезенка не увеличены. Дополнительные данные исследования к задаче  
 Общий анализ крови: НЬ - 115 г/л, Эр -  $4,3 \times 10^{12}/л$ , Лейк -  $10,0 \times 10^9/л$ , п/я - 4%, с - 54%, э - 3%, л - 36%, м - 3%, СОЭ - 35 мм/час. Общий анализ мочи: удельный вес - 1015, белок - следы, лейкоциты - 2-3 в п/з, эритроциты - отсутствуют. ЭКГ: синусовая тахикардия, отклонение электрической оси сердца влево, интервал PQ 0,16 мм, признаки перегрузки левого желудочка и левого предсердия. Признаки субэндокардиальной ишемии миокарда левого желудочка. Задание к задаче 1. Обоснуйте и сформулируйте диагноз по классификации. 2. Какие еще обследования необходимо провести больному? 35  
 3. Проведите дифференциальный диагноз изменений со стороны сердечнососудистой системы. 4. Назовите место проекции митрального клапана. 5. Назовите место проекции аортального клапана. Ситуационная задача № 3 Пациентка А. 34 лет жалуется на одышку, быструю утомляемость при умеренной физической нагрузке, частые простудные заболевания. Мать троих детей. Беременность и роды протекали без особенностей. Status praesens: Общее состояние ближе к средней степени тяжести. Правильного телосложения, умеренного питания: рост—160см, вес—59кг. Кожные покровы бледноватой окраски, чистые. В легких жестковатое дыхание, хрипов нет. ЧДД 20 ударов в мин. АД 110/70ммртст. ЧСС-60 уд в мин. Аускультативно: тоны сердца громкие, ритмичные, у левого края грудины с эпицентром во II-ом межреберье систолический шум, II тон над легочной артерией усилен. ЭКГ: Ритм синусовый. ЧСС 67 ударов в мин. Вертикальное положение электрической оси сердца. Частичная блокада правой ножки пучка Гиса. R-n:

КТИ – 54 %. Легочный рисунок усилен, к периферии обеднен. Корни расширены, структурны. Выбухает дуга легочной артерии. ЭхоКГ: Правые отделы сердца увеличены. Легочная артерия 2,7 см, кровоток ускорен 1,9м/сек. Расчетное давление в ЛА 45-50 мм.рт.ст. В межпредсердной перегородке визуализируется дефект размерами—25 мм, вторичного типа.

Задание к задаче:

1. Каков клинический диагноз 2. Показано ли оперативное лечение в ее возрасте? Ситуационная задача № 4 У пациента 15 лет во время профосмотра в школе впервые в жизни выявлено повышение артериального давления 150/90 мм рт. ст. Задание к задаче: 1. Ваша тактика. 2. Назначьте дополнительное обследование. 3. Какое лечение требуется? Ситуационная задача № 5 Пациентка 13 лет обратилась к детскому кардиологу по поводу повышения артериального давления до 170/100, сопровождающегося чувством жара, покраснением лица, тремором рук, учащенным сердцебиением, повышением температуры до субфебрильных цифр во время криза Задание к задаче: 1. Сформулируйте предварительный диагноз 2. Требуется ли медикаментозное лечение во время криза. если да, то какое 3. Назначьте дополнительное обследование

### **Ситуационная задача № 6**

Пациент 17 лет в течение полугода стал отмечать боли давящего характера за грудиной при интенсивной физической нагрузке, иногда эти боли сопровождались кратковременным обмороком. Известно, что отец пациента умер внезапно в возрасте 32 лет.

Задание к задаче:

1. Для какого заболевания характерна данная картина?
2. Назначьте обследование.

### **Ситуационная задача № 7**

Пациент 12 лет с ВПС: Стеноз аортального клапана. обратился к детскому кардиологу с жалобами на появление одышки, потливости и лихорадки до 38 ° по вечерам. При осмотре: бледность кожных покровов. Расширение левой границы сердца, систолический и диастолический шум на верхушке. Тахикардия 110 в мин. АД 135/50 мм рт ст.

Задание к задаче:

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
2. План обследования, какие изменения ожидаются в результатах обследования.
3. Тактика лечения.

### **Ситуационная задача № 8**

Пациент 14 лет после перенесенного гриппа стал отмечать периодическое

появление выраженной одышки и отеков на ногах. Данная клиника исчезала самостоятельно, а затем возникала вновь. Последние 2 недели отметил прогрессивное ухудшение состояния в виде появления одышки в покое, стойких отеков на ногах.

Задание к задаче:

1. Предложите дифференциальный диагностический ряд.
2. План обследования пациента.
3. Назначьте лечение.

### Ситуационная задача № 9

Пациентка 16 лет на медосмотре в школе обнаружено повышение АД до 150/90 мм рт ст, при этом жалоб девушка не предъявляла. Наследственность – ГБ у папы ребенка. АД в покое 140/75 мм ст. рт. Задание к задаче: 1. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте его. 2. Составьте и обоснуйте план обследования. 3. Назначьте лечение. Ситуационная задача № 10 Мальчик 11 дней жизни госпитализируется с жалобами на одышку, утомляемость. Из анамнеза известно, что ребенок от 3-х срочных родов. По Апгар 8/9б. Вес при рождении – 3,74, рост – 53см. Шум в сердце выслушан на 2 сутки жизни. Одышка с рождения. Находится на грудном вскармливании по требованию. Кормление усваивает. При поступлении Рост = 53 см. Вес = 3.654 кг. Отёков нет. Окраска кожи: бледно-розовая, цианоз носогубного треугольника. Слизистые: бледно-розовые. Лимфатические узлы: не увеличены. Размеры большого родничка 2 X 2 см. Врожденных уродств, дефектов 37 развития нет. Осмотр области сердца и крупных сосудов: сердечный горб. Дрожание систолическое, слева от грудины. ЧД - 60 в мин. Дыхание пуэрильное, проводится во все отделы. Хрипов нет. Верхушечный толчок: слева в 4-5 м/р, разлитой. Аускультация: Тоны сердца ритмичные, 1 тон нормальный, 2 тон усиленный, ЧСС 150 уд/мин. Систолический шум вдоль левого края грудины 4/6. Пульс частота 150, качество и наполнение удовлетворительное, пульсация на верхних и нижних конечностях отчетливая. Систолическое артериальное давление равное на руках и ногах – 90 мм рт.ст.. Печень расположена справа, границы +4 см. Селезенка не пальпируется. Газ.состав крови(капилляр): рН – 7,46, рСО<sub>2</sub> – 28,8мм рт.ст., рО<sub>2</sub> – 63,4мм рт.ст., SAT O<sub>2</sub> – 93% Рентгенологически: - легочный рисунок усилен, гиперволемиа, КТИ – 68%, за счет левого желудочка, левого предсердия, сосудистый пучок расширен. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 170/мин, ЭОС вправо, PQ – 0,12”, QRS – 0,08”, неполная блокада ПНПГ, QT – 0,24”, признаки комбинированной перегрузки всех отделов сердца

Задание к задаче:

1. Сформулируйте предварительный диагноз
2. Каковы признаки и степень недостаточности кровообращения?
3. Показана ли медикаментозная терапия в данном случае?
4. Какова ваша дальнейшая тактика?
5. Возможно ли проведение этому ребенку профилактических прививок?

## Ситуационная задача № 11

Новорожденная девочка, 14 дней жизни от 1 беременности у матери 33 лет с отягощенным АГА (страдает эндометриозом, кистой левого яичника, бесплодие в анамнезе, ЭКО). Беременность протекала на фоне ОРЗ в 1/тр, угроза прерывания во 2 и 3 триместрах, низкого расположение плаценты, анемии. От 1-х преждевременных, оперативные родов двойней на 31-32 нед. тазовое предлежание обоих плодов, частичная отслойка расположенной плаценты. Родилась с оценкой по Апгар 6/6б, санация ВДП в род. зале, O<sub>2</sub>-маска. Родилась с весом 970г, ростом 36 см. С 1-х суток жизни нарастание ДН, крепитации над всеми полями легких, переведена на ИВЛ. Получала курорсурф, пентаглобин, ингаляции пульмикортом. Выявлен ВПС с гиперволемией МКК. Медикаментозная терапия (индометацином в течение 3-х дней, диуретиками) без эффекта. Госпитализирована в кардиохирургический стационар для хирургического лечения ВПС. Объективно: кожные покровы бледно-розовые, чистые, Б.Р. 2 X 2 см. Аускультативно дыхание жесткое, ослаблено справа. На полной ИВЛ с ЧД 40/мин. Тоны сердца громкие, ритмичные, ЧСС – 140/мин, систоло-диастолический шум слева от грудины 2/6. АД - 63 / 32 мм рт.ст., печень + 4 см из под края реберной дуги справа. Селезенка не пальпируется. Перистальтика выслушивается.

Задание к задаче:

1. Какой ВПС вы предполагаете у ребенка?
2. Корректно ли проводилась медикаментозная терапия на догоспитальном этапе?
3. Какую хирургическую тактику вы можете предложить данному ребенку (операцию по «закрытой» методике или эндоваскулярную)?

## Ситуационная задача № 12

Новорожденный мальчик 9 дней жизни экстренно госпитализирован в стационар. Из анамнеза известно, что ребенок родился в срок от матери 29 лет. От 3 беременности, протекавшей на фоне ОРЗ в 1/3, от 3-х срочных самопроизвольных родов. По Апгар 8/9 баллов. Вес при рождении – 4,1 кг, рост – 53 см. При рождении выслушан шум в сердце. На 4 сутки жизни ребенок переведен в отделение патологии новорожденных. Активно сосал, прибавлял в весе. С 6-х суток жизни - ухудшение состояния: отказ от еды, появление одышки. На 8 сутки жизни кожные покровы бледные, с серым оттенком, от еды отказывается, нарастающий акроцианоз. Кислородная проба отрицательная. Переведен в отделение реанимации, где поставлен ЦВК, начата инфузия вазопростана, антибактериальная терапия с положительным эффектом. При поступлении: состояние критическое, Отёки на ногах, на лице, на ногах плотные. Окраска кожи акроцианоз 2+. серость кожных покровов. Пуповинный остаток в скобе. Гнойный двусторонний конъюнктивит. Слизистые цианотичные. Лимфатические узлы не изменены. Инфицированная потница в паховой области. Центральный венозный катетер справа в подключичной вене. Размеры большого родничка 3 X 3 см. Врожденных уродств или дефектов

развития нет. Грудная клетка сердечный горб, слева. Легкие, данные перкуссии: притупление справа. ЧД 90 в мин. Дыхание жесткое, справа резко ослаблено. Хрипы проводные. Тоны сердца ритмичные, 1 тон усиленный, 2 тон усиленный, ЧСС 150 уд/мин. Шумы: систолический, интенсивность 2/6, слева от грудины, эпицентр в 3-4 м/р. Частота пульса 150. Пульсация на верхних и нижних конечностях: резко снижена на ногах. Систолическое Артериальное давление: на левой руке - 140, на правой руке - 140, на левой ноге - 40, на правой ноге - 40. Язык чистый. Печень расположена справа, +6 см из под края реберной дуги, плотная. Селезенка не пальпируется. Стул непереваренный, зеленый. Мочеполовая система сформирована правильно по мужскому типу, отек мошонки. Нервная система сознание резко угнетено, мышечный тонус резко снижен. Рентгенологически: легочный рисунок усилен, образование в переднем средостении справа. корни легких отечны. талия сердца сглажена, кардиомегалия, КТИ 73% за счет левых отделов сердца. Газ состав крови (капил): рН 7,3, рСО<sub>2</sub> 23,7, АВЕ -13, рО<sub>2</sub> 30,4, Sa 70% вена рН 7,29, рСО<sub>2</sub> 26,6, АВЕ -12,3, рО<sub>2</sub> 25,3, Sa 40%, лактат 8,4 По ЭХОКГ: ФВ ЛЖ – 46%

Задание к задаче:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Каковы осложнения основного заболевания?
3. Какая сопутствующая патология имеет место?

### Ситуационная задача № 13

Екатерина, 14 лет, находилась на стационарном обследовании и лечении в отделении детской кардиологии. Девочка 14 лет, находившаяся в отделении 2 года назад по поводу острого течения неревматического кардита (миоперикардита) на фоне перенесённой двухсторонней пневмонии с левосторонним плевритом, МАРС (дополнительной хордой в полости левого желудочка, ПМК), получавшая преднизолон по схеме (0,8 мг/кг в сутки), ортофен 75 мг в сутки, антибактериальные и кардиотрофические препараты, с последующим переходом на базисную терапию (плаквенил 200 мг в сутки, комплекс кардиотрофиков), поступила в отделение для исключения обострения воспалительного процесса в связи с эпизодом (в середине августа) ОРВИ (с кашлем, с насморком, с субфебрилитетом), с жалобами на периодическую слабость при нагрузках, на боли в области сердца. При поступлении: Т = 36,3 °С. ЧСС л. = 88/мин., ст. = 110/мин. АД = 90 – 100/60 – 70 мм рт. ст. ЧД = 16/мин. Состояние ближе к удовлетворительному. Жалобы не предъявляет. Сон и аппетит не нарушены. Нормостенического телосложения, нормального питания. Грубой очаговой и менингеальной симптоматики не выявлено. Кожные покровы бледные, чистые, умеренно влажные; «веснушки» на лице. Слизистые чистые, розовые, влажные. Зев рыхлый, чистый. Нёбные миндалины рыхлые, чистые. Периферические л/у мелкие, единичные. Периферических отёков нет. Костно – мышечных деформаций нет. Мышечный тонус удовлетворительный. Суставы не изменены. В лёгких дыхание везикулярное, проводится равномерно во все отделы, хрипы не выслушиваются. Область сердца визуально не изменена. Пульсация на периферических сосудах

удовлетворительная и симметричная (в т.ч. на а. femoralis). Границы сердца перкуторно не расширены. Тоны сердца звучные, ритмичные; систолический шум на верхушке с хордальным оттенком. Живот мягкий, б/б. Печень, селезёнка не увеличены. Дизурии нет. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Стул, диурез не нарушены. Наружные половые органы сформированы по женскому типу, правильно. Молочные железы развиты. Мenses с 12 лет, регулярные, малоболезненные. Результаты обследования: ЭКГ: RR (0,74 – 0,84 сек.), PQ (0,12 сек.), QRS (0,08 сек.), QT (0,36 сек.), ЧСС = 71 81/мин. ЭОС – норм. Синусовый ритм. Невыраженные изменения в миокарде. Д-ЭХО – КГ: размеры камер сердца не увеличены. МЖП и МПП интактны. Характер движений МЖП правильный, определяется её некоторая гипокинетичность. Клапанный аппарат не изменён. Пролабирование створок МК 0 – I степени, регургитации нет. Сократительная способность миокарда не снижена. Расслоение листков перикарда в области верхушки до 3,5 мм (норма до 2,5 мм). Дополнительная хорда в полости левого желудочка. ПЖ = 17 мм. КДР л.ж. = 42 мм. КСР л.ж. = 26 мм. ТЛМЖП = 6,8 (д), 11,6 (д) мм. Ао = 24 мм. ЛП = 24 мм. ЛА = 20 мм. ФВ = 67 %. ФУ = 37 %. Рентгенография органов грудной клетки: воспалительные и очаговые изменения в лёгких не выявляются. Однако, слева (в проекции наружного синуса) отмечается снижение пневматизации (облитерация синуса? выпот?). Костальная плевра в виде тонкой полоски. Лёгочный рисунок обогащён с обеих сторон. Тень сердца не расширена. Компьютерная томография органов грудной клетки: лёгочный рисунок не изменён. Очаговых и инфильтративных теней в паренхиме лёгких не выявлено. Корни структурные. Слева видны плевро – диафрагмальные спайки. Средостение не изменено. Листки перикарда не утолщены. Клинический анализ крови: Нб: 134 г/л, эр. 4,5 x 10<sup>12</sup> /л, лейкоциты 10,2 x 10<sup>9</sup> /л, п/я - 2%, с/я - 62%, э – 0%, л – 32%, м – 4%, СОЭ – 3 мм/час. Биохимический анализ крови: общ. белок 76 г/л, альбумины - г/л, глобулины - г/л; средние молекулы Е – 280 - , Е – 254 - ; креатинин 56; мочевины 3,6; мочевая кислота 88,7; АлАТ 15; АсАТ 19; ЛДГ общ. 156; КФК общ. 79; гамма – ГТ 18; глюкоза 4,62; общ. билирубин 10,6; холестерин 5,56; ЛПВП - , ЛПНП - , КА - , ТАГ 0,92; калий 4,2; натрий 140; кальций ион. - ; кальций общ. 2,42; хлор 107; магний 1,10; фосфор 1,63; альфа – амилаза 44; тимоловая проба - ; ЩФ 151; железо 17,9. 40 Иммунология: АСЛ – О, ЦРБ, RF, АТ к ДНК, АНФ отрицат., ЦИК 0,070, Ig A 1,31 g/l, Ig G 7,32 g/l, Ig M 0,86 g/l, С 3 0,94 г/л, С 4 0,16 г/л. АТ к кардиоспецифическим антигенам: АТ к эндотелию 1:80, АТ к кардиомиоцитам 1:40, к гладкой мускулатуре 1:40, к проводящей системе сердца 1:40 (при норме до 1:40 по всем параметрам). ИФА: на хламидиозы, ВПГ, токсоплазмоз, хламидиозы, *Micoplasma pneumoniae* Ig G и Ig M отрицат.; *Micoplasma hominis* IgM отрицат., IgG полож. (ИП = 2,04, при норме до 1,0); к Эбштейн – Барр вирусу Ig G NA полож. (ИП = 14,01, при норме до 1,0), Ig G EA отрицат., Ig G VCA полож. (ИП = 11,28, при норме до 1,0), Ig M VCA отрицат. Посев со слизистой зева: *Streptococcus viridans*. Посев со слизистой носа: *Staphylococcus epidermidis*. Общий анализ мочи: жёлт., слабомутн., 1023, белка и глюкозы нет, кисл., эпит. плоский много, лейкоц. и эритроц. ед. в п. зр., слизи мало, оксалаты;

Задание к задаче:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план обследования и лечения.
3. Какие профилактические мероприятия необходимо проводить.

#### Ситуационная задача № 14

Эрнест, 10 лет, оперирован по поводу ВПС: стеноза лёгочной артерии (клапанного и подклапанного) в 2009 году. После выписки отмечалась длительная лихорадка на фоне нагноения п/о шва, отторжения шовного материала (санировали по месту жительства), проводилась а/б терапия в/м. 20.03.2010 - иссечение свища, удаление инородного тела (электрод), профилактическая а/б терапия не проводилась. 18.04.10 вновь подъем Т до 40°C, подкашливание. 25.04.10 госпитализирован в инфекционное отделение. Состояние тяжелое, выражены симптомы интоксикации, высокая лихорадка, навязчивый сухой кашель, печень +4 см, селезенка +3 см, В легких дыхание ослаблено справа в нижних отделах справа, хрипы не выслушивались. При поступлении: выражена пульсация над областью сердца, сосудов шеи, ЧСС=120, ЧД=36, АД 100/60. Систолический шум органического характера в 2-3 межреберьях слева, тоны приглушены. Периферических отеков нет. Результаты обследования: Рентгенография грудной клетки: воспалительная инфильтрация в нижних отделах справа. Сосудистый рисунок резко усилен. КТИ = 0,6. ЭКГ: неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Признаки гипертрофии правого желудочка, предсердия. Изменения в миокарде. ЭХО – КГ: состояние после оперативного лечения стеноза ЛА, увеличение правых отделов (ПЖ 2.9 см), ЛЖ КДР - 3,2 см, КСР - 2,3, ФВ - 60 %, ФУ - 31 %. Пародоксальное движение МЖП, ТП - 1,2, МЖП - 0,9. ЛА - на моностворке вегетации. МК, АОК- без патологии, ТК - небольшая регургитация. УЗИ брюшной полости, почек: гепатоспленомегалия, свободная жидкость в малом тазу до 11 мм. Тест на прокальцитонин: 25,26 нг/мл. Клинический анализ крови: Нб - 129 г/л, Эр. - 4,6, лейкоц. - 25,6, п/я - 15, с/я - 67, эоз. - 0, лф. - 12, мон. - 6, СОЭ - 44 мм/ч. Задание к задаче: 1. Поставьте диагноз. 2. Составьте план обследования и лечения. 3. Какие профилактические мероприятия необходимо проводить?

Ситуационная задача № 15 Рита Б., 7 лет, поступила в стационар в связи с жалобами на слабость, повышенную потливость, преимущественно ночью, снижение аппетита, длительные субфебрилитет. Из анамнеза известно, что данные жалобы появились после экстракции зуба 4 недели назад. Самостоятельное применение жаропонижающих средств приводило к кратковременному понижению температуры, но общие жалобы сохранялись. Из анамнеза жизни известно, что в возрасте 1 мес. был выявлен систолический шум с точкой максимального выслушивания в IV-V межреберье слева от грудины. Эхокардиографически был подтвержден врожденный порок сердца бледного типа: подаортальный дефект межжелудочковой перегородки небольших размеров без признаков сердечной недостаточности. Ребенок наблюдался кардиологом и 1 раз в год осматривался кардиохирургом. Лечение не получал, в кардиохирургической коррекции не нуждался. При поступлении: состояние больной тяжелое. Выражена бледность кожных покровов. Отмечается одышка в покое до 34 в 1 минуту. Область сердца визуально не

изменена. Верхушечный толчок разлитой, усиленный, расположен в IV-V межреберье слева от грудины на 2 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии. В III-IV межреберье слева у грудины определяется систолическое дрожание, в V межреберье слева – диастолическое дрожание. Границы относительной сердечной тупости перкуторно расширены на 2 см влево. В III-IV межреберье слева выслушивается систолический шум скребущего тембра, во II-III межреберье слева – протодиастолический шум, который проводится вдоль левого края грудины. ЧСС – 100 ударов в 1 мин. АД – 115/40 мм рт.ст. Печень выступает на 3 см из-под края реберной дуги по правой срединно-ключичной линии. Результаты обследования: Клинический анализ крови: Нв - 105 г/л, Эр. –  $4,1 \times 10^{12}$  /л, Лейк. –  $12,0 \times 10^9$  /л, п/я – 7%, с/я - 37%, л - 50%, м - 3%, э – 3%, СОЭ - 40 мм/час. Клинический анализ мочи: относительная плотность – 1015, белок – 0,05г/л, глюкоза - отсутствует, лейкоциты – 1-2 в поле зрения, эритроциты отсутствуют. ЭКГ: Синусовая тахикардия, нормальное положение электрической оси сердца, признаки перегрузки правого и левого желудочков.

Задание к задаче:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план обследования и лечения.
3. Какие профилактические мероприятия необходимо проводить?

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

#### **Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)**

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

#### **Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса**

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся. Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы. Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы



побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности. Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся. Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным. Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки. Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

### **Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.