

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России» (ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по последипломному образованию, профессор,
Е.Г. Кондюрина

«20» апреля 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

Трудоемкость: 504 академических часов

Специальность: «Детская кардиология»

Форма освоения: очная

НОВОСИБИРСК - 2022

Дополнительная профессиональная программа первичной переподготовки врачей врачей со сроком освоения 504 академических часа «Детская кардиология» составлена на

основании ФГОС ВО по специальности «Детская кардиология», разработана сотрудниками кафедры Педиатрии ФПК и ППВ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Рабочую программу разработали:

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Кондюрина Е.Г. Зеленская В.В. Лиханов А.В. Кухтинова Н.В. Межевич Н.А. Рябова О.А. Тиминская Н.Г.	Зав. кафедрой Профессор Профессор Доцент Доцент Доцент Ассистент	д.м.н., профессор д.м.н. д.м.н. к.м.н. к.м.н., доцент к.м.н. к.м.н.	Кафедра педиатрии ФПК ППВ НГМУ

Рецензенты:

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Подпись
Елкина Татьяна Николаевна	Зав кафедрой	Д.м.н., профессор	
Карцева Татьяна Валерьевна	Декан педиатрического факультета	Д.м.н., профессор	



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ПДО, профессор

Е.Г. Кондюрина

Е.Г. Кондюрина 2023г.

Лист актуализации дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки
«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

504ч.

1. В разделе **1.1. Нормативные документы, используемые для разработки ДПП**

Приказ Минздрава России от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"

заменить на:

Приказ Минздрава России от 02 мая 2023 г. N 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием".

2. Раздел **1.2. Категории обучающихся** изменить на:

при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Педиатрия", "Кардиология"

3. Раздел **1.3. Цели реализации программы** дополнить содержанием:
врачом кардиологом.

Зав.кафедрой педиатрии ФПК и ППВ,

Профессор

Кондюрина Е.Г.

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ЕКС – Единый квалификационный справочник

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия

ПЗ - практические занятия

СР - самостоятельная работа

ОСК – обучающий симуляционный курс

ДОТ - дистанционные образовательные технологии

ЭО - электронное обучение

ПА - промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

УП - учебный план

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного
профессионального образования

Содержание

1. Общая характеристика программы
 - 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
 - 1.2. Категории обучающихся
 - 1.3. Цель реализации программы
 - 1.4. Планируемые результаты обучения
2. Содержание программы
 - 2.1. Учебный план
 - 2.2. Календарный учебный график
 - 2.3. Формы аттестации и оценочные материалы.
4. Организационно-педагогические условия реализации ДПП
 - 4.1. Общесистемные требования
 - 4.2. Требования к кадровым условиям реализации ДПП
 - 4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП

1. Общая характеристика программы

АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Актуальность проблемы формирования дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки детских кардиологов обусловлена наличием целого ряда объективных факторов. В первую очередь - высокой распространенностью заболеваний сосудов и сердца, которые в общей структуре заболеваемости населения России стабильно занимают лидирующую позицию, определяя в значительной мере уровень временной и стойкой утраты трудоспособности и смертности населения. Динамика смертности от болезней сердечно-сосудистой системы такова, что определяет нарастающее отставание России по продолжительности жизни от ряда стран, даже из бывшего «социалистического лагеря». При этом настораживает факт, что указанное отставание в большей степени регистрируется в среднем и молодом возрастах. Динамика смертности от болезней системы кровообращения у мужчин в 2015 г вернулась к показателям 1985 г, а у женщин достигла максимума последних тридцати лет наблюдения. Статистические показатели, характеризующие смертность от кардиологической патологии среди детей и подростков являются не такими депрессивными: к концу 2014 года в России смертность среди детей дошкольного возраста снизилась в три раза по сравнению с 1990 г. Тем не менее, рост заболеваемости и общего числа пациентов с данной патологией составил с начала 2000 года 1,4 с наибольшим темпом прироста по показателю врожденные аномалии системы кровообращения, которые с 2000 по 2012 гг. возросли с 588,80 до 1380,00 на 100 000 соответствующего населения (+134,37%). При формировании дополнительных программ повышения квалификации детских кардиологов необходимо учитывать наметившийся рост числа детей с хроническими заболеваниями системы кровообращения, включая детей-инвалидов. Перечисленные тренды свидетельствуют об улучшении качества диагностики, с другой стороны требуют улучшения программ дифференцированного наблюдения, что подтверждено данными многочисленных клинических исследований.

Структура кардиальной патологии в педиатрической популяции в последние десятилетия также существенно изменилась. Отмечается значимое уменьшение случаев острой ревматической лихорадки, инфекционного эндокардита, но вместе с тем, увеличился удельный вес нарушений сердечного ритма, артериальной гипертензии, кардиомиопатий. Так число детей с ожирением увеличилось за последнее десятилетие более, чем в два раза: с 484,00 в 2000 г. до 1060,30 в 2012 г. (+119,07%), соответственно и повышенным артериальным давлением: с 35,00 до 65,10 на 100 000 (+85,88%). Медицинские факторы риска развития данных заболеваний хорошо известны, но существуют и социальные: изменение стиля жизни и питания, информационные нагрузки, влияние хронических стрессирующих факторов. Рост показателей заболеваемости поданным нозологическим группам представляется неблагоприятным прогностическим признаком, так как является фоном для развития тяжелых и инвалидизирующих болезней. Отдельного осмысления в работе детского кардиологического сообщества требует факт регистрация у детей от 0 до 14 лет патологии, считавшейся до недавнего времени “возрастной”. С 2011 по 2012 гг. зарегистрирован значимый прирост заболеваемости инфарктом мозга с 0,11 до 0,14 на 100 000 населения (+27,27% -), инсультом с 0,09 до 0,11 (+22,22%) и ишемической болезнью сердца с 0,70 до 1,60 (+128,57%). Сложившаяся ситуация требует совершенствования имеющихся программ профилактики, внедрения ранней диагностики и совершенствования специализированной помощи детям с сердечно-сосудистой патологией, организации межведомственного и междисциплинарного подхода в разработке клинических и реабилитационных мероприятий. Все это расширяет рамки работы детских кардиологов, ставит перед ними новые задачи в овладении профессиональными компетенциями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи у детей

1.1. Нормативные документы, используемые для разработки ДПП

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании

в Российской Федерации», статья 76;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Профессиональный стандарт «Врач детский кардиолог» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. N 139н;

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 октября 2012 г. No 440н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "детская кардиология";

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).

1.2. Категория обучающихся – профессиональная переподготовка врачей по специальности «Детская кардиология» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по специальности «Кардиология», «Педиатрия».

1.3. Цель реализации программы

Получение новых теоретических знаний и профессиональных практических навыков, необходимых для повышения профессионального уровня и/или эффективной профессиональной деятельности по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей, медицинской реабилитации пациентов.

Виды профессиональной деятельности: врачебная практика в области детской кардиологии.

Уровень квалификации: 8.

Связь программы с профессиональным стандартом «Врач-детский кардиолог»

	ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ
--	------------------

ОТФ	код профстандарта	НАИМЕНОВАНИЕ ТФ
А.Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях	A/01.8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза
	A/02.8	Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности
	A/03.8	Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида
	A/04.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
	A/05.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
	A/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Объем программы: 504 аудиторных часов трудоемкости.

Режим занятий: не более 6 академических часов в день/36 академических часов в неделю.

Форма обучения: очная.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - диплом о профессиональной переподготовке по специальности «Детский

кардиолог».

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся получают новые профессиональные компетенции:

ПК 1	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза Необходимые владения - Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Осмотр детей с при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи - Направление детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направление детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы на лабораторное в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направление детей 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 - Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и обследование проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ) - Проведение работ по обеспечению безопасности диагностических манипуляций Необходимые умения - Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от детей (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Оценивать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях - Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных 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: • визуальное исследование при патологии сердца и перикарда; • пальпация при патологии сердца и перикарда; • аускультация при патологии сердца и перикарда; • визуальное исследование при сосудистой патологии; • пальпация при сосудистой патологии; • перкуссия при патологии сердца и перикарда; • аускультация при сосудистой патологии; • антропометрические исследования; • измерение частоты дыхания; • измерение частоты сердцебиения; • исследование пульса; • измерение артериального давления на периферических артериях; • пульсоксиметрия; • расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; • электрокардиография с физической нагрузкой; • ортостатическая проба, клиностатическая проба - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Обосновывать и планировать объем инструментального обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования детей при	А/01.8
------	--	--------

	заболеваниях и (или) состояниях 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 - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур Необходимые знания • Общие вопросы организации медицинской помощи детскому населению • Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология» • Порядок оказания паллиативной медицинской помощи детям при неизлечимых прогрессирующих заболеваниях и состояниях • Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • Клинические рекомендации по болевому синдрому у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи • Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, детям при заболеваниях сердечно-сосудистой системы • Закономерности функционирования организма здорового ребенка в различные возрастные периоды и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах • Методы лабораторной диагностики для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • Методы инструментальной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей: пульсоксиметрия, электрокардиография, электрокардиография с физическими упражнениями, электрокардиография с применением лекарственных препаратов, функциональные нагрузочные тесты (тест с 6-минутной ходьбой, велоэргометрия, тредмил-тест), эргоспирометрия, тест с длительным пассивным ортостазом (тилт-тест), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, эхокардиография, эхокардиография чреспищеводная, эхокардиография с фармакологической нагрузкой, эхокардиография с физической нагрузкой, электрокардиостимуляция чреспищеводная, рентгенография легких, рентгенография сердца в трех проекциях, рентгенография сердца с контрастированием пищевода • Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врожденных и приобретенных заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей • Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
--	--

	• Медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь • Медицинские показания для направления детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь населению • Заболевания и (или) состояния органов и систем организма ребенка, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы • Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических исследований у детей	
--	---	--

ПК-2	Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности Необходимые владения - Разработка плана лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры и иных методов терапии - детям при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения - Назначение и подбор лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы (кардиогенный шок, острая сердечно-сосудистая недостаточность, остановка сердца) Необходимые умения - Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях 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 населению по профилю «детская кардиология» - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Назначать немедикаментозное лечение детям при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Подготовить медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листа нетрудоспособности по уходу за ребенком - Проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен	А/02.8
------	--	--------

	- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения - Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания - Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях - Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Необходимые знания - Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология» - Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Методы лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в детской кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - 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 - Принципы назначения режимов лечения и лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Принципы и методы рентген-эндоваскулярной и хирургической коррекции врожденных пороков сердца и различных патологических состояний, включая методы этапной коррекции; медицинские показания и медицинские противопоказания к этим видам лечения, а также их характерные осложнения, нежелательные реакции, в том числе серьезные - Требования асептики и антисептики - Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкие нарушения, приводящие к ограничению их жизнедеятельности, вызванные стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации	
--	---	--

ПК-3	Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида Необходимые владения - Определение медицинских показаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации детей-инвалидов при заболеваниях и (или) состояниях 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 - Направление детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях 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 Необходимые умения - Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Разрабатывать план мероприятий по реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Проводить мероприятия по медицинской реабилитации детей при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Необходимые знания Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология»	А/03.8
------	---	--------

ПК-4	Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения Необходимые владения - Назначение профилактических мероприятий детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - Контроль проведения профилактических мероприятий - Оценка эффективности профилактической работы с детьми Необходимые умения - Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей - Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни - Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Необходимые знания - Основы здорового образа жизни, методы его формирования - Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы - Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы - Основные принципы профилактического наблюдения за детьми с учетом возраста ребенка, состояния здоровья в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Принципы и порядок организации диспансерного наблюдения за детьми при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Характеристика профилактических мероприятий среди детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	А/04.8
------	--	--------

ПК-5	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала Необходимые владения - Составление плана работы и отчета о своей работе - Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде - Проведение анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю «детская кардиология» - Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции - Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом - Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности - Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Необходимые умения - Составлять план работы и отчет о своей работе - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде - Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну - Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Необходимые знания - Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала - Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «детская кардиология», в том числе в форме электронного документа - Медико-статистические показатели, характеризующие здоровье населения - Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии - Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях аллергологического и иммунологического профиля	А/05.8
------	--	--------

ПК-6	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме Необходимые владения - Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме - Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме - Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти - Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме Необходимые умения - Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания - Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации - Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти - Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме Необходимые знания - Методика сбора жалоб и анамнеза у детей и их законных представителей - Методика физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания - Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	А/06.8
------	---	--------

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ДПП регламентируется: учебным планом (учебно-тематическим планом), календарным учебным графиком, рабочими программами модулей, оценочными средствами, организационно-педагогическими условиями.

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Детская кардиология» 504 академических часа. Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
			Лекции	ОСК	ПЗ	Часы	Форма контроля
	Модуль 1 «Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации»	12	6	-	5	1	Собеседование

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
2	Модуль 2 «Сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование детей с заболеваниями и/или состояниями сердечно-сосудистой системы»	18	2	4	10	2	Зачет по результат ам прохожде ния станции
3	Модуль 3 «Функциональная диагностика в детской кардиологии»	68	18	2	46	2	Зачет по результат ам прохожде ния станции
4	Модуль 4 «Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей»	44	12		30	2	Собеседо вание
5	Модуль 5 «Лабораторные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»	36	4		30	2	Тестирова ние
6	Модуль 6 «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей»	68	18	-	48	2	Тестирова ние Решение клиничес ких задач Собеседо вание
7	Модуль 7 «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы артериальной гипертензия у детей и подростков»	36	8	-	26	2	Тестирова ние Решение клиничес ких задач Собеседо вание
8	Модуль 8 «Роль детского кардиолога в порядке организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом. Нормативная база»	36	8		26	2	Тестирова ние
9	Модуль 9 «Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей»	62	18	1	41	2	Тестирова ние Решение клиничес ких задач Собеседо вание
10	Модуль 10 «Новые методы немедикаментозного лечения и реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы»	14	4		9	1	Собеседо вание

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
11	Модуль 11 «Заболевания перикарда, эндокарда и соединительной ткани у детей»	28	6		20	2	Тестирование
12	Модуль 12 «Реабилитация детей при заболеваниях или состояниях сердечно-сосудистой системы у детей»	22	8		12	2	Собеседование
13	Модуль 13 «Первичная и вторичная профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей»	18	6		11	1	Собеседование
14	Модуль 14 «Сердечная недостаточность у детей»	36	12	1	22	1	Зачет по результатам прохождения станции
	Итоговая аттестация	6				2 2 2	Тестирование Решение клинических задач Собеседование
	Итого	504	130	8	336	30	

Объем практической подготовки 344ч. (ОСК 8ч., ПЗ 336ч.)

Общая характеристика обучающего симуляционного курса «Детская кардиология»

Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача детского кардиолога.

Продолжительность: 8 часов

Проведения занятий провинуется согласно перечню станций объективного структурированного клинического экзамена (Методический центр аккредитации специалистов:

1. «Базовая сердечно-легочная реанимация у детей от 1 года до 8 лет» . ПК6. - Оказание медицинской помощи в экстренной форме.
2. «Экстренная медицинская помощь ребенку от 1 года до 8 лет». ПК6. - Оказание медицинской помощи в экстренной форме.
3. «Сбор жалоб и анамнеза». ПК1. - Проведение обследования детей при заболеваниях и

(или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

4.«Физикальное обследование пациента детского возраста (сердечно-сосудистая система). ПК1. - Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.

5. «Функциональные методы обследования сердечно-сосудистой системы у детей (Регистрация и интерпретация электрокардиограммы)». ПК1. - Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.

Обучение проводится на базе Межрегионального симуляционно-аттестационного центра ФГБОУ НГМУ Минздрава России с использованием интерактивного тренажера, виртуального робота пациента, электрокардиографа 12-канального.

2.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение _84_ дней по _6_ академических часов в день.

2.3. Учебно-тематический план

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
			Лекции	ОСК	ПЗ/СР	Часы	Форма контроля
Модуль 1 «Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации»							
1.1.	История созданий детской кардиологической службы в России	2	2				
1.2.	Нормативно-правовое обеспечение врачебной практики по специальности детская кардиология. Документооборот	10	6		5	1	
	Итого в разделе	12	6	-	5	1	Собеседование
Модуль 2 «Сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование детей с заболеваниями и/или состояниями сердечно-сосудистой системы»							
2.1	Особенности сбора анамнеза у детей и законных представителей	6	2	2	4	1	Зачет по результатам прохождения станции

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
2.2	Особенности физикального осмотра сердечно-сосудистой системы у детей на специализированном приеме	12	-	2	6	1	Зачет по результатам прохождения станции
	Итого в разделе	18	2	4	10	2	Зачет по результатам прохождения станции
Модуль 3 «Функциональная диагностика в детской кардиологии»							
3.1	Закономерности функционирования сердечно-сосудистой системы в различные периоды детства	4	2		2		
3.2	Основы электрофизиологии миокарда	8	2		6		
3.3	Особенности записи ЭКГ у детей			2		1	Зачет по результатам прохождения станции
3.4	ЭКГ здорового ребенка	12	6		6		
3.5	ЭКГ детей с заболеваниями и/или состояниями сердечно-сосудистой системы Длительное мониторирование ЭКГ	38	6		31	1	Собеседование, решение клинических задач
3.6	Функциональные методы оценки ВНС	4			4		
	Итого в разделе	68	18	2	46	2	Зачет, собеседование
Модуль 4 «Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей»							
4.1	Ультразвуковое исследование детского сердца	26	8		18		
4.2	Лучевые методы диагностики заболеваний сердца у детей	12	6		6		

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
4.3	Магнитно-резонансная томография детского сердца	6	2		4		
	Итого в разделе	44	12		30	1	Собеседование
Модуль 5 «Лабораторные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»							
5.1	Морфологические и биохимические исследования крови.	22	6		16		
5.2	Система гемостаза	18	6		11	1	Решение клинических задач
5.3	Маркеры системной воспалительной реакции	28	6		21	1	Тестирование
	Итого в разделе	68	18	-	48	2	Тестирование Решение клинических задач
Модуль 6 «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей»							
6.1	Этиология, патогенез, патоморфология врожденных заболеваний сердца и сосудов	24	12		11	1	Собеседование, решение клинических задач
6.2	Клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы у детей и подростков	36	6		29	1	Собеседование, решение клинических задач
6.3	Диспансеризация и реабилитация	8			8		
	Итого в разделе	68	18		48	2	Собеседование, решение клинических задач
Модуль 7 «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы артериальной гипертензия у детей и подростков»							

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
7.1	Этиология, патогенез, патоморфология АГ у детей	8	4		4		
7.2	Клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы артериальной гипертензия у детей и подростков	16	4		9	1	Собеседование, решение клинических задач
7.3	Диспансеризация, реабилитация	12			11	1	Тестирование
	Итого в разделе	36	8	-	26	2	Тестирование Решение клинических задач Собеседование
Модуль 8 «Роль детского кардиолога в порядке организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом»							
8.1	Нормативная база	6	6				
8.2	Спортивное сердце у дюнных спортсменов	30	2		24	2	Тестирование
8	Итого в разделе	36	8		26	2	Тестирование
Модуль 9 «Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей»							
9.1	Пограничные изменения ритма и проводимости у детей	10	2		8		
9.2	Предсердные тахикардии. Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы	18	6		11	1	Собеседование, решение клинических задач

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
9.3	Желудочковые эктопия ритма Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы	18	6	1	10	1	Зачет по результатам прохождения станции
9.4	Нарушения проводимости	12	2		10		
9.5	Показания к хирургической коррекции	4	2		2		
9	Итого в разделе	62	18	1	41	2	Зачет Решение клинических задач Собеседование
Модуль 10 «Новые методы немедикаментозного лечения и реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы»							
10.1	Нутритивная поддержка детей с заболеваниями сердца и сосудов	10	4		5	1	Собеседование
10.2	Лечебная физкультура	4			4		
10	Итого в разделе	14	4		9	1	Собеседование
Модуль 11 «Заболевания перикарда, эндокарда и соединительной ткани у детей»							
11.1	Перикардиты у детей	10	2		8	1	Собеседование, решение клинических задач
11.2	Инфекционный эндокардит у детей	12	2		9	1	Собеседование, решение клинических задач
11.3	Болезни соединительной ткани у детей	8	2		6		
11	Итого в разделе	28	6		20	2	Тестирование
Модуль 12 «Реабилитация детей при заболеваниях или состояниях сердечно-сосудистой системы у детей»							

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
12.1	Определение медицинских показаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	12	4		5	1	Собеседование
12.2	Составление индивидуальных программ реабилитации и абилитация	10	4		5	1	Собеседование
12		22	8		12	2	Собеседование
Модуль 13 «Первичная и вторичная профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей»							
13.1	Первичная и профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей	8	4		4		
13.2	Вторичная профилактика патологии сердечно-сосудистой системы у детей	10	2		7	1	Собеседование
13	Итого в разделе	18	6		11	1	Собеседование
Модуль 14 «Сердечная недостаточность у детей»							
14.1	Острая и хроническая сердечная недостаточность у детей .Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы	22	8		12		
14.2	Базовая и расширенная легочно-сердечная реанимация	14	4	1	10	1	Зачет по результатам прохождения станции

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
14	Итого в разделе	36	12	1	22	1	Зачет по результатам прохождения станции
	Итоговая аттестация	6				2 2 2	Тестирование Решение клинических задач Собеседование
	Итого	504	130	8	336	30	

2.4. Рабочие программы учебных модулей

Модуль 1

«Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации»

1.1 Исторические предпосылки выделения специальности «Детская кардиология

1.2 . Нормативно-правовое обеспечение врачебной практики детского кардиолога

1.2.1 Порядок оказания медицинской помощи по профилю детская кардиология

1.2.2. Профессиональный стандарт врач - детский кардиолог

1.3. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

Модуль 2

«Сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование детей с заболеваниями и/или состояниями сердечно-сосудистой системы»

2.1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы

2.1.1 Кровообращение плода и новорожденного.

2.1.3 Особенности сердечно-сосудистой системы в неонатальном периоде. Анатомические особенности сердечно-сосудистой в различные возрастные периоды. Критические периоды формирования сосудов, сердца, опорно-двигательного аппарата.

Особенности сердечно-сосудистой системы в подростковом периоде и юных спортсменов. Влияние вредных привычек на становление основных функций.

2.2. Семиотика поражения сердечно – сосудистой системы у детей и подростков.

2.3. Методы исследования сердечно – сосудистой системы у детей и подростков.

2.3.1 Оценка жалоб и анамнеза, сбор генеалогического анамнеза.

2.3.2 Физикальное обследование сердечно – сосудистой системы у детей и подростков.

2.3.3 Пробы по Шалкову, методика проведения. Понятие об исходной вегетативном тонусе. Клиноортостатическая проба, тип пробы, варианты вегетативного обеспечения.

3. Синдромы основных поражений сердца.

Модуль частично реализуется в виде симуляционного курса с использованием симуляционных тренажеров и направлен на отработку следующих практических навыков: сбор жалоб и анамнеза (ПК-1); физикальное обследование сердечно – сосудистой системы у детей (ПК-1).

Модуль 3. Функциональная диагностика в детской кардиологии

1. Электрокардиография

1.1 Электрофизиологические основы методов

1.1.1 Методика записи ЭКГ у детей

2. Анализ электрокардиограмм

2.1 Нормальная электрокардиограмма.

2.1.1 Электрокардиограмма изолированного плода человека. Электрокардиограмма недоношенных.

2.1.2 Электрокардиограмма здоровых доношенных новорожденных, детей в возрасте 1-12 месяцев, детей дошкольного, школьного возраста и подростков.

3. Электрокардиографические синдромы в педиатрии.

3.1 Электрокардиография в диагностике гипертрофии миокарда: гипертрофия миокарда предсердий, гипертрофия миокарда желудочков.

3.2. Лекарственные пробы:

3.3 Мониторирование и интерпретация контрольных исследований.

3.4 Пробы с дозированной физической нагрузкой. Проба с двухминутным бегом на месте. Степ-тест (проба Мастера).

3.5 Велозргометрия.

3.5.1 Тест на тредмиле.

3.5.2 Изменение ЭКГ при пробах с дозированной физической нагрузкой. ЭКГ контроль дозированной физической нагрузки.

4. Кардиоинтервалография

- 4.1 Показания, методика проведения,
- 4.2 варианты интерпретации полученных данных.
- 5. Длительное мониторирование ЭКГ
- 5.1 Показания, методические рекомендации проведения у детей,
- 5.2 Особенности оценки.
- 6. Суточное мониторирование артериального давления у детей и подростков,
- 6.1 Показания, методические рекомендации проведения у детей
- 6.2 Расчет циркадных индексов, интерпретация.

Модуль 4. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей

4.1 Эхокардиография

- 4.1.1 Эхокардиография. Основные параметры протокола исследования у детей и подростков.
- 4.1.2 Роль ЭХО-КГ для выявления сердечной дисфункции в покое.
- 4.1.3 Определение фракции выброса левого желудочка.
- 4.1.4 Оценка работы клапанного аппарата.
- 4.1.5 Вычисление систолического давления в легочной артерии по скорости потока трикуспидальной регургитации.
- 4.1.6 Чрезпищеводная и интраоперационная эхокардиография: показания, методические рекомендации проведения у детей.
- 4.1.7 Доплерография. Место и роль доплеровских режимов обследования в детской кардиологии. Стресс-эхокардиодоплерография. Триплексное (дуплексное) исследование магистральных сосудов. Визуализация кровотока в В-режиме.

4.2. Методы лучевой диагностики.

- 4.2.1 Рентгенографическое исследование детского сердца: показания, методические рекомендации проведения у детей.
- 4.2.2 Основные сведения о рентгенанатомии сердца, план изучения данных рентгенологических исследований.
- 4.2.3. Возможности топической диагностики пороков с учетом варианта гемодинамических нарушений в малом круге кровообращения.
- 4.2.4 Рентгенодиагностика заболеваний миокарда и перикарда у детей.
- 4.3. Компьютерная томография сердца, аорты и сосудов малого круга кровообращения.
- 4.3.1 : Показания, методические рекомендации проведения у детей.
- 4.3.2 Оценка гемодинамических нарушений в малом и большом кругах кровообращения.

Анатомические и гемодинамические нарушения при врожденных и приобретенных пороках сердца.

4.3.3 Новый стандарт систем для кардиоваскулярных исследований.

4.3.3.1 Фетальная кардиология и антенатальная диагностика врожденных пороков сердца.

4.3.3.2 Место и роль инвазивных кардиоваскулярных методов исследования в педиатрии.

4.3.3.3 Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография.

Модуль 5. Лабораторные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний

5.1 Морфологические и биохимические исследования крови.

5.2 Система гомеостаза в норме и патологии.

5.3 Определение белковых компонентов крови.

5.4 Водно-электролитный обмен.

5.6 Кислотно-основное состояние. Энергетический обмен.

5.7 Биохимические маркеры системной воспалительной реакции, белки острой фазы реакций, интерпретация у детей и подростков

5.8 Биопсия сердца.

5.9 Бактериологическое исследование биологических жидкостей. Значение и роль в детской кардиоревматологической практике.

5.10 Оценка иммунологического статуса, возрастные особенности, основные варианты нарушений. Иммуноферментный анализ, молекулярно-биологические исследования в практике детского кардиолога.

5.11 Липидный обмен, норма и патология у пациентов детского возраста.

5.12 Маркеры повреждения миокарда

5.12.1 Креатинфосфокиназы

5.12.2 Тропонины

5.12.3 Натрийуретический пептид

Модуль 6. «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей»

6. Врожденные пороки сердца и сосудов

6.1 Эпидемиология, концепция патогенеза, роль генетических факторов.

6.2 Фетальное кровообращение.

- 6.3 Врожденные пороки сердца бледного типа с атриовенозным шунтом, гиперволемией и гипертензией малого круга кровообращения
 - 6.3.1 Дефект межжелудочковой перегородки.
 - 6.3.2 Дефект межпредсердной перегородки.
 - 6.3.3 Открытый атриовентрикулярный канал.
 - 6.3.4 Открытый артериальный (Боталлов) проток.
 - 6.3.5 Дефект аортолегочной перегородки.
 - 6.3.6 Вторичная легочная гипертензия у детей, ассоциированная с ВПС. Современные подходы к медикаментозной коррекции.
- 6.4 Врожденные пороки сердца синего типа с веноартериальным шунтом, гипоксемией.
 - 6.4.1 Тетрада Фалло.
 - 6.4.2 Общий артериальный ствол.
 - 6.4.3 Транспозиция магистральных сосудов.
 - 6.4.3.1 Корригированная транспозиция магистральных сосудов. Аномалия Эбштейна.
 - 6.4.5 Аномальный дренаж легочных вен.
- 6.5 ВПС без сброса, но с препятствием на пути кровотока из желудочков
 - 6.5.1 Стеноз аорты.
 - 6.5.2 Двустворчатый клапан аорты.
 - 6.5.3 Коарктация аорты.
 - 6.5.4 Изолированный стеноз легочной артерии.
- 6.6 Тактика хирургического лечения, Осложнения. Прогноз.
- 6.7 Действующие клинические рекомендации

Модуль 7. «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы артериальной гипертензия у детей и подростков»

- 7.1 Определение гипертензии в разных периодах детства. Первичные и вторичные гипертензии у детей..
- 7.2 Причины вызывающие гипертоническую болезнь.
 - 7.2.1 Концепция стратификации факторов риска.
- 7.3 Патофизиологические основы регуляции артериального давления у детей и подростков..
- 7.4 Диагностика артериальной гипертензии. Алгоритм обследования
 - 7.4.1 Клиническая картина.
 - 7.4.2 Дифференциальный диагноз.
 - 7.4.3 Осложнения.
- 7.5 Национальная программа терапии артериальной гипертензии,
 - 7.5.1 Особенности медикаментозной терапии у детей и подростков.
 - 7.5.2 Основные классы препаратов, применяемые в терапии артериальной гипертензии в педиатрии, особенности фармакокинетики, рекомендуемая процедура назначения.

7.5.3 Немедикаментозная терапия. Гиперактивация симпато-адреналовой системы у больных артериальной гипертонией, возможные пути коррекции.

7.5.4 Неотложная терапия гипертонических кризов у детей и подростков. Наиболее часто встречающиеся ошибки в лечении артериальной гипертензии.

7.6 Диспансеризация и реабилитация.

7.7 Первичная профилактика

7.7.1 Эпидемиология, классификация гиперлипидемии у детей.

7.7.2 Клиническое и лабораторное обследование больных с дислипидемией. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики атеросклероза у детей.

Модуль 8 «Роль детского кардиолога в порядке организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом»

8.1 Национальные рекомендации по допуску к занятиям спортом детей с заболеваниями сердца и сосудов

8.2 Спортивное сердце

8.3 Внезапная сердечная смерть у юных спортсменов

8.3.1 Эпидемиология, этиологическая структура

8.3.2 Программы первичной и вторичной профилактики

8.4 Порядок организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом.

8.4.1 Роль детского кардиолога в углубленном медицинском осмотре, необходимый перечень обследований

Модуль 9. «Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей»

9.1 Синдром слабости синусового узла

9.1.1 Разграничение понятий синдрома слабости и дисфункции синусового узла.

9.1.2 Специфичность и чувствительность диагностических тестов при верификации СССУ.

9.1.3 Лечение дисфункции и синдрома слабости синусового узла, прогноз, исходы.

9.1.4 Хирургические методы коррекции СССУ.

9.2 Желудочковой экстрасистолии органического и функционального происхождения

9.2.3 Классификация, стратификации риска внезапной сердечной смерти.

9.2.4 Причины желудочковой экстрасистолии, ее клиническое значение и клинико-электрокардиографические параллели.

9.2.5 Лечение и профилактика экстрасистолии.

- 9.3 Желудочковые тахикардии: тахикардии, фибрилляция, трепетание
 - 9.3.1 Классификация и электрокардиографические признаки желудочковых тахикардий.
 - 9.3.2 Методы обследования больных с ЖТ.
 - 9.3.3 Значение суточного мониторирования ЭКГ и нагрузочных проб в диагностике и подборе антиаритмической терапии.
 - 9.3.4 Полиморфные ЖТ. Двунаправленная ЖТ.
 - 9.4 Синдромы длинного (удлиненного) интервала. Синдром удлиненного интервала Q-T.
 - 9.4.1 Стратификация риска внезапной смерти у больных с желудочковыми тахикардиями.
 - 9.5 Фибрилляции, трепетания предсердий (ФП/ТП)
 - 9.5.1 Анатомические и электрофизиологические предпосылки возникновения ФП/ТП. Предикторы возникновения ФП/ТП,
 - 9.5.2 классификации ФП/ТП по их длительности.
 - 9.5.3 Современные подходы к восстановлению синусового ритма при пароксизмальных формах ФП/ТП.
 - 9.5.4 Тактика ведения больных с персистирующей и постоянной формой ФП
 - 9.6 Нарушения проводимости у детей.
 - 9.6.1 Классификация АВ блокад АВ блокада I, II, III степени.
 - 9.6.2 Причины, основные электрокардиографические признаки, клиническое значение
 - 9.6.3 Синдром Фредерика и Якобсона.
 - 9.6.4 Принципы лечения АВ блокад. Неотложная помощь.
 - 9.6.5 Внутрижелудочковые блокады. Клинические аспекты нарушений внутрижелудочкового проведения. Классификация внутрижелудочковых блокад
 - 9.6.6 Синдром Вольфа-Пакинсона-Уайта.
 - 9.6.6.1 ЭКГ - идентификация, возможные сочетания с другими пороками сердца, стратификация риска синдрома внезапной сердечной смерти.
 - 9.6.6.2 Варианты консервативного ведения. Показания к хирургической коррекции
 - 9.7 Синкопальные состояния в клинике детской кардиологии. Диспансеризации и реабилитация больных с ПМК.
 - 9.8 Диспансеризация и реабилитация
- Модуль частично реализуется в виде симуляционного курса с использованием симуляционных тренажеров и направлен на отработку следующих практических навыков: экстренная медицинская помощь ребенку от 1 г до 8 лет (ПК-6).

Модуль 10. «Новые методы немедикаментозного лечения и реабилитации детей с

заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы»

10.1 Нутритивная поддержка в практике детского кардиолога

10.1.2 Нутритивная поддержка как самостоятельный лечебный фактор заболеваний ССС у детей

10.1.3 Продукты лечебного питания и специализированного назначения

10.1.4 Расчет лечебного питания

10.2 Немидикаментозные методы и факторы реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

Модуль 11. «Заболевания миокарда перикарда, эндокарда и соединительной ткани у детей»

11.1 Миокардиты у детей

11.1.1 Определение, этиологическая структура у детей.

11.1.2 Критерии диагноза. Особенности клинической картины у детей в зависимости от возраста. Протоколы терапии. Болезнь Кавасаки, особенности лечения. Прогноз.

11.1.3 Диспансеризация и реабилитация.

11.2 Заболевания перикарда.

11.2.1 Классификация перикардитов. Этиология. Патогенез.

11.2.2 Клинические проявления, Протоколы терапии.

11.2.3 Синдром срединной тени. Опухоли перикарда и миокарда. Протоколы терапии.

11.3 Системные заболевания соединительной ткани.

11.3.1 Эпидемиология, патогенез.

11.3.2 Системная красная волчанка, склеродермия. Дерматомиозит, узелковый периартериит, некротизирующий васкулит. Критерии диагноза и протоколы терапии.

11.4 Ревматизм у детей и подростков.

11.4.1 Определение, эпидемиология. Критерии диагноза.

11.4.2 Особенности современного течения. Характеристика морфологических изменений.

11.4.3 Этиотропная и патогенетическая терапия.

11.4.4 Концепция первичной профилактики. Реабилитация и диспансерное наблюдение.

11.4.5 Протоколы круглогодичной бициллинопрофилактики.

11.4.6 Хроническая ревматическая болезнь сердца у детей. Протоколы терапии.

Модуль 12

«Реабилитация детей при заболеваниях или состояниях сердечно-сосудистой системы у детей»

12.1 Медико-социальная экспертиза в практике детского кардиолога. Нормативная база.

12.2 Критерии инвалидности.

12.3 Индивидуальные программы реабилитации инвалидов с заболеваниями кардиоревматологического профиля.

12.4 Санаторно-курортное лечение.

12.5 Определение медицинских показаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

Модуль 13. «Первичная и вторичная профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей»

13.1 Основы здорового образа жизни, методы его формирования

13.2 Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы

13.3 Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы

13.4 Основные принципы профилактического наблюдения за детьми с учетом возраста ребенка, состояния здоровья в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Модуль 14. «Сердечная недостаточность у детей»

14.1 Недостаточность кровообращения у детей. Современная номенклатура и классификация.

14.2 Эпидемиология, этиологическая структура у детей и подростков.

14.3 Концепция патогенеза. Клинические проявления у детей и подростков в зависимости от стадии поражения сердца.

14.4 Современные подходы к лечению и реабилитации детей с хронической сердечной недостаточностью.

14.5 Основные классы препаратов, применяемые в терапии сердечной недостаточности в педиатрии.

14.6 Современные подходы к лечению детей с острой сердечной недостаточностью и кардиогенный шок. Базовый алгоритм

14.7 Базовая и расширенная легочно-сердечная реанимация у детей

Модуль частично реализуется в виде симуляционного курса с использованием симуляционных тренажеров и направлен на отработку следующих практических навыков: базовая легочно-сердечная реанимация (ПК-6).

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Детская кардиология» проводится в форме сдачи итогового экзамена (тестирование, решение клинических задач, собеседование)

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Детская кардиология».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Детская кардиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке.

Тестовые задания

Тестовые задания в количестве 1000 вопросов представлены в виде электронной базы Центра сертификации и аттестации или банк тестовых вопросов в системе дистанционного обучения НГМУ.

Примеры тестовых заданий:

Дайте один правильный ответ

Вопрос 1

Средняя частота пульса у новорожденного ребенка составляет в 1 мин:

Варианты к вопросу 1. 90

2. 110

3. 140

4. 170

Ответ 3

Вопрос 2

При врожденном пороке сердца – ДМПП систолический шум во втором межреберье слева обусловлен:

Варианты к вопросу 2

№ 1. сбросом через дефект межпредсердной перегородки № 2. относительным стенозом легочной артерии

№ 3. функционированием Аранциева протока

Ответ 2

Вопрос 3

Врожденные пороки сердца – это аномалии морфологического развития сердца, возникающие

Варианты к вопросу 3

№1. на 2-8 неделе эмбриогенеза

№2. на 2-8 неделе эмбриогенеза

№3. на 10-12 неделе эмбриогенеза

Ответ 1

Вопрос 4

Распространенность ВПС у детей составляет

Варианты к вопросу 4

№1. 1:100 новорожденных

№2. 33-36:1000 новорожденных

№3. 10:1000 новорожденных

Ответ 2

Вопрос 5

Укажите основную причину летальности детей с некоррегированными пороками сердца на первом месяце жизни

Варианты к вопросу 5

№1 респираторный дистресс синдром

№2 нутритивная недостаточность

№3 декомпенсированная сердечная недостаточность

№4 артериальная гипертензия

Ответ 3

Вопрос 6

Определяющую роль в становлении артериальной гипертензии у детей имеют:

Варианты к вопросу 49

№ 1. наследственные факторы

№ 2. средовые факторы

№3. комбинация факторов

Ответ 3

Вопрос 7

Наиболее характерным ЭКГ признаком ВПС у детей является

Варианты к вопросу 7

№1 миграция водителя ритма по предсердиям

№2 синдром ранней реполяризации желудочков

№3 синдром короткой диастолы

№4 гипертрофия различных отделов

Ответ 4

Вопрос 8

Болезнь Толочинова-Роже это

Варианты к вопросу 8

№1 дефект мышечной части межжелудочковой перегородки

№2 дефект мембранозной части межжелудочковой перегородки

№3. критическая коарктация аорты

№4 тотальный аномальный дренаж легочных вен

Ответ 1

Вопрос 9

Первичная легочная гипертензия развивается при ДМПП

Варианты к вопросу 9

№1 в возрасте 3-5 лет

№2 в возрасте 13-15 лет

№3 в возрасте 16-20 лет

#Ответ 3

Вопрос 10

К основным осложнениям ДМПП относится

Варианты к вопросу 10

№1 фибрилляция желудочков

№2 пароксизмальная тахикардия

№3 синусовая тахикардия

№4 синдром преждевременной реполяризации желудочков

Ответ 2

Вопрос 11

Укажите причину гипоксии при тетраде Фалло

Варианты к вопросу 11

№1 увеличение венозного возврата

№2 уменьшение сократительной способности миокарда

№3 синдром бронхиальной обструкции

№4 гиперволемиа малого круга кровообращения

Ответ 1

Вопрос 12

Дефицит массы тела при тяжелом течении тетрады Фалло составляет

Варианты к вопросу 12

№1 15%

№2 30%

№3 40%

№4 5%

Ответ 2

Банк ситуационных задач (примеры)

Ситуационная задача 1

Девочка 15 лет жалуется на сверлящие, ноюще-колющие боли в области верхушки сердца, не связанные с физической нагрузкой, длительностью от нескольких секунд до получаса, проходящие самостоятельно, или после приема валокордина, перебои в работе сердца, плохой сон, приступы немотивированной тревоги, онемение кончиков пальцев; склонность к учащенному сердцебиению, частые подвывихи в голеностопном суставе, снижение зрения. Занимается художественной гимнастикой. При осмотре: состояние удовлетворительное. Астеничного телосложения. Кожные покровы чистые. Признаков НК нет. ЧДД 18 /мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧСС 80 в мин. АД 95/60 мм рт.ст. Аускультативно дополнительный звук в систолу, послед которого выслушивается короткий систолический шум. По остальным системам и органам без особенностей. ЭКГ, рентгенография в норме. Окулист; подвывих хрусталика.

Предварительный диагноз, план обследования и лечения

Рекомендации по дальнейшим занятиям спортом и участию в соревнованиях

Ситуационная задача 2

Больной К.. 14 лет, жалуется на боль в области сердца и за грудиной с иррадиацией в левое плечо, лопатку боль приступообразного характера, возникает, во время быстрой ходьбы, сопровождается чувством страха, в покое быстро проходит.

Головные боли в течение года. Лечился у невропатолога по поводу ВСД анальгетиками, сосудистыми препаратами. Прошел курс лечения в физиотерапевтического отделения последней недели приступы возникали чаще, преимущественно в утренние часы, сопровождались одышкой. Мать и бабушка страдают гипертонической болезнью. Отец больного перенес инфаркт миокарда. При осмотре; общее состояние удовлетворительное. Имеет избыточную массу тела (ИМТ 30 кг/м²). Пульс 88 в I мин ритмичный, несколько напряжен. Границы сердца расширены влево на 1 см. Над аортой акцент II тона. АД ПР 170/100 мм рт.ст. ЭКГ: левограмма.

Предварительный диагноз.

Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? Лечение.

Какие известны способы дозирования физической нагрузки?

Перечень вопросов для собеседования:

1. Врожденные пороки сердца у детей: основные клинические группы.
2. Повторные обследования после эндоваскулярного закрытия ОАП.
3. Рекомендации по наблюдению пациентов после хирургических и транскатетерных вмешательств с целью выявления факторов риска ВСС.
4. Антибиоткопрофилактика инфекционного эндокардита (искусственный клапан сердца или синтетический материал, использованный для пластики клапана; некорригированные ТМС или выполненные паллиативные операции; хирургически имплантированные шунты и кондуиты).
5. Показания для назначения временной кардиостимуляции у детей.
6. Протокол неотложной помощи при правожелудочковой ОН у детей.

4. Организационно-педагогические условия реализации ДПП ПК

4.1. Общесистемные требования

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным

квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

4.2. Требования к кадровым условиям реализации

Реализация ДПП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации.

Кадровое обеспечение программы соответствует штатному расписанию кафедры педиатрии ФПК и ППВ.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП

Необходимый для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Детская кардиология» включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

1. аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

2. рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (передвижными и/или стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доска с перекидными листами, доступом в Интернет);

3. рабочее место обучающегося оснащено методическими материалами-нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя;

- пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в печатном виде или на CD (учебная программа, учебно-тематический план, набор слайд-презентаций по основным темам, учебно-методические рекомендации по

проведению программы);

- канцелярскими принадлежностями: бумага для письма А4, блокноты, ручки, карандаши, фломастеры, ватман и т.п.

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, медицинские весы, ростомер, пульсоксиметр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

N	Заглавие
1	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. : ил.
2	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с.
3	Мутафьян, О. А. Пороки сердца у детей и подростков : руководство/ О. А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 560 с. : ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")

Дополнительная

N	Заглавие
4	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. : ил. - (Серия "Национальные руководства")

N	Заглавие
5	Педиатрия [Электронный ресурс] : национальное руководство: краткое издание / ред. А. А. Баранов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 768 с. : ил.
6	Клапанные пороки сердца: митральные, аортальные, сердечная недостаточность / А. А. Горбаченков, Ю. М. Поздняков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 109 с.
7	Атлас ЭКГ [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Шульман, Г. В. Матюшин, С. Ю. Никулина [и др.] ; Красноярск, 2012. - 166 с.
8	Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков / ред. : М. А. Школьников, И. М. Миклашевич, Л. А. Калинин. - М., 2010. - 232 с
9	Электронная библиотека для высшего медицинского и фармацевтического образования / Восстановительная медицина: электронное учебное издание /НГМУ, сост. В.А.Дробышев и др. 2 издание, переработан..2008 диск (CD-ROM)

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

№	Наименование	Ссылка
10	Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия")	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html
11	Детская кардиология и ревматология [Электронный ресурс]: сб. ситуационных задач с эталонами ответов для аудитор. работы курсантов, обучающихся по спец. "Детская кардиология" / Красноярский медицинский университет ; сост. Н. Г. Киселева [и др.]. - Красноярск: КрасГМУ, 2011. - 114 с.	http://library.ngmu.ru/view.php?id=39478
12	КР 401. Федеральные клинические рекомендации «Хроническая сердечная недостаточность у детей», Москва, 2015 г	http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/children
13	Порядок организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом Приказ МЗ РФ 134н от 31.03.16 г.	http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71327708/ https://www.rosminzdrav.ru/documents